



Bakalářská práce

Bolesti zad v práci všeobecné sestry, možnosti prevence a kompenzace s využitím metody kineziotapingu.

Technická univerzita v Liberci

Ústav zdravotnických studií

Studijní program: B 5341 Ošetřovatelství

Studijní obor: 5341R009 Všeobecná sestra

Bolesti zad v práci všeobecné sestry, možnosti prevence a kompenzace s
využitím metody kineziotapingu.

Backache at work of a nurse, prevention and compensation by using kinesio
taping method.

Kristýna Votočková

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Ústav zdravotnických studií

Akademický rok: 2011/2012

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Kristýna Votočková**
Osobní číslo: **Z10000157**
Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Název tématu: **Bolesti zad v práci všeobecné sestry, možnosti prevence a kompenzace s využitím metody kineziotapingu**
Zadávající katedra: **Ústav zdravotnických studií**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cíle práce:

- 1) Cílem práce je zjistit, zda všeobecné sestry znají a využívají možnosti prevence bolesti zad.
- 2) Zmapovat problémy bolesti zad u všeobecných sester v závislosti na době trvání obtíží a využívání terapie.
- 3) Zjistit rozšíření metody kineziotapingu mezi všeobecné sestry a spokojenost s touto metodou.

Teoretická východiska:

Bakalářská práce se zabývá problematikou bolesti zad všeobecných sester. Její praktická část je zaměřena na znalosti prevence. Skládají se ze základů ergonomie, školy zad, cvičení či metody kinesiologie. Znalosti preventivních opatření bolesti zad jsou důležité pro fyzickou kondici sestry.

Výzkumné otázky:

1. Myslíme si, že znalost zásad manipulace s ošetřovanou osobou, školy zad a ergonomie usnadní práci zdravotních sester a jejich dodržování zmírní bolesti zad.
2. Předpokládáme, že s délkou výkonu profese všeobecné sestry se bude zvyšovat prevalence bolesti zad.
3. Domníváme se, že existuje rozdílnost mezi nemocnicemi, které nabízejí preventivní programy pro všeobecné sestry.
4. Předpokládáme, že metoda kineziotapingu není rozšířena mezi zdravotníky jako jedna z možností prevence bolesti zad, i když má převážně kladné výsledky.

Metoda:

Kvantitativní

Místo a čas realizace výzkumu:

Požádáno o spolupráci bylo několik nemocnic z každého kraje v ČR. V Masarykově městské nemocnici v Jilemnici se všeobecné sestry zúčastnily i prakticky výzkumu tejpování.

Vzorek:

Skupina respondentů se skládá z všeobecných sester pracujících na chirurgickém nebo interním oddělení.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: **50-70 stran**

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

ČIHÁK, Radomír. Anatomie. Praha: Grada 2002, 470 stran, ISBN 80-247-0143-X

KASÍK, Jiří. Vertebrogenní kořenové syndromy. Praha: Grada 2002, 224 stran, ISBN 80-247-0142

GILBERTOVÁ, Sylva. Ergonomie. Praha: Grada 2002, 239 stran, ISBN 80-247-0226-6

MUDr. RAŠEV, Eugen. Škola zad. Praha: Direkta 1992, 222 stran, ISBN 80-900272-6-1

LARSEN, Christian. Zdravá chůze po celý život. Poznání 2005, 156 stran, ISBN 978-80-86606-38-4

KOBROVÁ, Jitka, VÁLKA Robert. Terapeutické využití kinesio tapu. Praha: Grada 2012, 160 stran, ISBN 978-80-247-4294-6

HABSCH, Jochen. Kompaktkurs kinetische tapes, Furstenfeldbruck 2011, 108 stran, ISBN 978-3-942599-52-8


Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Petra Brédová**
Ústav zdravotnických studií

Datum zadání bakalářské práce: **31. března 2012**

Termín odevzdání bakalářské práce: **30. června 2013**

prof. Dr. Ing. Zdeněk Kůs
rektor




Mgr. Marie Froňková
pověřena vedením ústavu

V Liberci dne 29. března 2013

Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. O právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL. V tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím bakalářské práce a konzultanta.

Datum: 26.6.2013

Podpis



Poděkování:

Děkuji paní Mgr. Petře Brédové za vedení mé bakalářské práce, za cenné rady, podněty a připomínky.

Anotace v českém jazyce

Jméno a příjmení autora: Kristýna Votočková

Instituce: Technická univerzita v Liberci, Ústav zdravotnických studií

Název práce: Bolesti zad v práci všeobecné sestry, možnosti prevence a kompenzace s využitím metody kineziotapingu.

Vedoucí práce: Mgr. Petra Brédová

Počet stran: 67

Počet příloh: 2

Rok obhajoby: 2013

Souhrn: Bakalářská práce se zabývá problematikou bolesti zad všeobecných sester. Její praktická část je zaměřena na znalosti prevence. Skládají se ze základů ergonomie, školy zad, cvičení či metody kinesio tapu. Znalosti preventivních opatření bolesti zad jsou důležité pro fyzickou kondici sestry. K získání informací byl použit dotazník umístěný na internetových stránkách nebo osobně předávaný všeobecným sestrám, které se zúčastnily tejpování. Po zpracování výsledků jsme zjistili, že všeobecné sestry mají problémy s bolestmi zad. Zároveň nám vyšlo, že znají zásady prevence k této problematice, ale v praxi je nevyužívají.

Klíčová slova: bolesti zad, vertebrogení syndrom, kineziotaping, škola zad, ergonomie

Anotace v anglickém jazyce

Name and Suriname: Kristýna Votočková

Institution: Technical University of Liberec

Title: Backache at work of a nurse, prevention and compensation
by using kinesio taping method.

Supervisor: Mgr. Petra Brédová

Pages: 67

Apendix: 2

Year: 2013

Summary: This thesis is about nurses and their problem with back pain. The practical part is focused on knowledge of prevention method and contains basics informations about ergonomics, back school, exercise or kinesio tape method. For nurses's condition is really important to know, how to take care of their back. For colecting informations we used questionnaire which we put online or we gave questionnaire to nurses personally, when we do kinesio tape method on them. Finally we found out that nurses have problems with back pain and they know prevention method of that problem, but they don't do it during they working day.

Key words: back pain, vertebral syndrome, kinesiotaping method, back school, ergonomics

Obsah:

1	Úvod	10
2	Teoretická část	11
2.1	Anatomie a kineziologie	11
2.1.1	Páteř.....	11
2.1.2	Svalová soustava	13
2.2	Vertebrogenní alogický syndrom.....	16
2.2.1	Strukturální příčiny	17
2.2.2	Funkční příčiny	17
2.3	Bolest.....	18
2.4	Ergonomie.....	19
2.4.1	Psychická zátěž	20
2.4.2	Fyzická zátěž.....	20
2.4.3	Vhodné a nevhodné sporty	23
2.5	Kinesiotaping	24
2.5.1	Výhody účinku kinesio tapu	25
2.5.2	Základy aplikace kinesio tapu.....	25
2.5.3	Základní techniky	27
2.5.4	Korekční techniky	28
3	Výzkumná část.....	30
3.1	Cíle práce a hypotézy	30
3.2	Metodika výzkumu.....	31
3.2.1	Charakteristika výzkumného vzorku.....	33
3.3	Výsledky výzkumu a jeho analýza.....	34
3.4	Diskuse	59
3.5	Návrh doporučení pro praxi.....	62
4	Závěr.....	63

5	Seznam bibliografických citací.....	65
6	Seznam příloh	67

1 Úvod

K bolestem zad může docházet z mnoha příčin ovlivněných dědičností či špatnými stereotypy jedince. Z pohledu lékaře jsou rozdělovány do rozdílných diagnóz. Diagnóza vertebrogenní algický syndrom tvoří skupinu onemocnění, v jejíž etiologii hraje páteř zásadní roli, a to společně s vazivovým a svalovým aparátem. VAS označuje bolest lokalizovanou v různých oblastech páteře s omezením pohyblivosti páteřního úseku. Bolesti zad jsou častá v ordinacích všeobecného praktického lékaře. Roční prevalence se pohybuje mezi 15 – 45 % a celoživotní prevalence mezi 60 – 90 %. Maximální výskyt je mezi 45-60 lety, ale věková hranice se stále posouvá do mladších věkových kategorií. Velkým negativním vlivem jsou špatné pracovní podmínky, uspěchanost a stres dnešní doby. Dochází k přetěžování jedné části těla například nošením těžkých věcí. Ve zdravotnické profesi se setkáváme s poruchami pohybového aparátu často, jelikož práce je fyzicky i psychicky náročná. Aby docházelo celkově ke zlepšování pracovních podmínek a snížení počtu lidí, kteří si stěžují na bolest zad, vydala evropská komise minimum definující požadavky, jak má vypadat pracovní prostředí. Vertebrogenní onemocnění má i sociálně-ekonomický dopad, tvoří 1/3 všech pracovních neschopností. Ze všeho nejdůležitější je ale prevence. Problémům lze předcházet dodržováním správných zásad na pracovišti jako např. adekvátní plošné a prostorové rozměry pracovních míst, vyvážené pracovní pohyby, vhodná pracovní poloha. Touto problematikou se zabývá ergonomie, která studuje vztah mezi člověkem a prostředím a jejich rizikové faktory. První varovnou známkou, že máme něco z našich pohybových návyků změnit, je bolest. Neuposlechnutí ergonomických zásad vede ke zvýšení pracovních úrazů a snižuje výkonnost pracovníků a kvalitu jejich práce. Řešením již vzniklého problému může být fyzioterapie. V dnešní době k součásti fyzioterapie patří i kinesio tape. Kinesio tape, je elastická páska. Rozlišujeme pevný tape, který má funkci fixace, a funkční tape, který dovoluje volnost pohybu. Praktická část bakalářské práce se zaměřuje na bolesti zad zdravotních sester, jejich možnosti preventivních programů či možnost řešení vzniklého problému. Vzorek respondentů je ze všech krajů ČR z interních a chirurgických oddělení. Část respondentů se i prakticky zúčastnila kinesio tapu. V dotazníku poté mohli vyjádřit spokojenost s výsledky této metody.

2 Teoretická část

2.1 Anatomie a kineziologie

2.1.1 Páteř

Páteř se skládá z obratlů a jako celek tvoří pohyblivou oporu pro ostatní měkké tkáně a pouzdro pro míchu. Jednotlivé obratle se skládají z těla, oblouku a výběžků. Těla obratlů jsou nosnou částí a výběžky slouží k úponu vazů nebo svalů. Jednotlivé obratle se anatomicky liší a podle toho se rozdělují do skupin. Krčních obratlů je celkem sedm, hrudních dvanáct, bederních pět. Kost křížovou tvoří pět srostlých obratlů, kost kostrční je tvořena třemi až šesti. Páteř se celkem skládá z 24 obratlů samostatných, z kosti křížové a kostrční. Nejpohyblivější a nepřetěžovanější obratle jsou v oblasti bederní páteře, kde často dochází k výhřezu meziobratlové ploténky a degenerativním změnám obratlů. Pro zajištění pohyblivosti mezi obratli slouží meziobratlové klouby. Součtem drobných pohybů meziobratlových kloubů a mírou stlačitelnosti meziobratlových destiček je dána pohyblivost různých úseků páteře. Páteř může vykonávat čtyři základní typy pohybů – předklony a záklony, úklony, otáčení a pérovací pohyby. [2,5]

Čtvrtina celé délky páteře je tvořena meziobratlovými ploténkami. Meziobratlová ploténka je „tlumič nárazů“ mezi těly obratlů. Je tvořena z rosolovitého jádra, které je obklopeno pevným pouzdrem z vazivové tkáně. Funkcí rosolovitého jádra je přerozdělování tlakové zátěže na ostatní ploténky. Zátěž o různé intenzitě závisí na postoji a držení těla člověka při činnostech např. ležící člověk zatěžuje ploténky čtyři krát méně než stojící člověk. Při úrazu nebo degeneraci ploténky se může jádro dostat skrz chrupavčitý prstenec, mluvíme tehdy o vyhřeznutí meziobratlové ploténky. Během dne při vzpřímeném postavení těla dochází ke stlačení plotének. Touto kompresí může být snížena výška až o tři centimetry, ale během noci se délka vrací k normálu. Během života meziobratlové ploténky degenerují a vzniká např. obloukovitě zakřivená páteř s konvexitou nazad – kyfóza. Pružnost a zároveň pevnost páteře zajišťují vazy. Přední vaz je fixován na tělech obratlů a přeskakuje destičky, zadní vaz se naopak na ně upíná. Elastické vazy jsou rozepjaté mezi obratlovými oblouky, přičemž přispívají k pružnosti páteře. Nejmhutnější jsou tvořeny v úseku bederní páteře, kde mají funkci k udržování normální polohy páteře. [1,2]

Páteř je esovitě zakřivená, proto umožňuje rozložení hmotnosti těla do většího počtu bodů. V krčním a bederním úseku je zakřivena konvexitou ventrálně – lordóza, naopak zakřivena konvexitou dorzálně je kyfóza hrudní a křížová. Přejít mezi zakřiveními je plynulý. Výjimkou je promontorium, kde je úhlovité zahnutí mezi bederní lordózou a křížovou kyfózou. U novorozence je páteř rovná. Až s postupným rozvojem svalstva, je esovitě zakřivena. Zprvu je zakřivení pomíjivé, fixovat se začíná až na začátku školního věku. Mezi patologie, projevující se na tvaru zad, patří záda plochá, prohnutá, kulatá či skoliózy. [2,4]

Z hlediska kineziologie je páteř nejdůležitější částí kostry. Ačkoliv je pouze jedním z mnoha částí pohybového systému, účastní se při každém pohybu trupu, končetin a hlavy. Základní funkční jednotkou páteře je pohybový segment. Segment se skládá vždy ze dvou sousedících obratlů a bezprostředně souvisejících struktur. Z funkčního hlediska má pohybový segment páteře tři základní komponenty. První tvoří páteř a páteřní vazy. Obratlová těla páteře jsou nosnou komponentou pohybového segmentu, které jsou fixovány vazy a svaly. Tyto vazivové spoje jsou pasivní částí nosné komponenty segmentu. Meziobratlové destičky a cévní systém páteře se podílejí na hydrodynamice. Meziobratlové destičky jsou chrupavčité útvary spojující sousedící plochy obratlových těl. Destiček je dvacet tři, o jednu méně než je pohybových segmentů páteře. Poslední komponentu kinetickou a aktivně fixační vytvářejí klouby a svaly. Meziobratlové klouby mají především významnou roli při zajištění pohybu sousedících obratlů. Menší význam mají z hlediska nosnosti. Při zatížení páteře doprovázené pohybem, tvoří meziobratlové klouby a meziobratlové destičky funkční jednotky. [2,8,17]

Stabilita páteře je výsledkem neporušeného tvaru skeletu, funkční způsobilosti vaziva a optimální funkce svalového korzetu. Rozlišujeme dva druhy stability. Při fyziologickém rozsahu pohybu považujeme fixaci změn za dynamickou stabilitu. Naopak fixování klidové konfigurace páteře nazýváme statickou stabilitou. Mechanická zátěž působí na skelet páteře a postupem času vede k deformacím. Může mít různý časový průběh s různými deformačními a biologickými důsledky. Jednou z veličin pro výpočet deformační rychlosti jsou vlastnosti tkání – elasticita, plasticita, viskozita a hmotnost. [2,8,12]

2.1.2 Svalová soustava

Svalový systém můžeme označit jako aktivní složku pohybového aparátu vzhledem k aktivní úloze kosterních svalů při pohybu. Jejich aktivita se projevuje svalovou činností. Zabezpečují každý pohyb v závislosti na podmínkách prostředí. Svalů je v lidském těle přibližně 600 a na celkové hmotnosti těla se podílejí asi z poloviny. Mezi základní funkci svalu při pohybu patří schopnost měnit svoji délku. Kontraktilita svalového vlákna umožňuje vyvinout sílu. Základní klidové napětí ve svalu je označováno jako tonus. Svaly vykonávají pohyb v kloubech, přičemž jeden pohyb je zajištěn několika svaly. Žádný sval nepracuje izolovaně, ale jako celek funkčních skupin svalů. Ve vztahu k určitému pohybu rozlišujeme svalové skupiny na agonisty, antagonisty a synergisty. Skupina agonistů jsou hlavními svaly při daném pohybu. Působí ve směru pohybu. Antagonisté mají opačnou funkci. Působí proti směru pohybu. Jsou umístěny na protilehlých stranách kloubu. Při pohybu jsou protahovány a jejich souhra umožňuje takové natažení, které neomezuje rozsah pohybu. Synergista je sval či svalová skupina působící s agonisty. Napomáhají pohybu, částečně mohou agonisty nahradit, ale nejsou schopny vykonat pohyb samy. U zdravého jedince je vzájemný vztah funkčně vyvážený. Neustále probíhá snaha těla o udržení svalové rovnováhy. To je možné za předpokladu přiměřeného zatěžování svalového systému. Špatnými návyky dochází k přetěžování svalů, tím ztrácejí svoji elasticitu a sílu. [2,10,16]

Ve svalech je velký počet nervových zakončení. Informace o dějích uvnitř těla i na povrchu se přenášejí od receptorů, přes nervová vlákna, míchu k mozku. Z míchy vybíhá 32 párů nervových kořenů bohatě zásobených receptory. V receptorech informace vznikají. Díky tomu mohou být odchylky od pohybového vzoru okamžitě opravovány. Mozek vyšle zpětnou vazbu na podnět receptorů. Podkorová centra a některé míšní struktury mají schopnost některé informace samy vyhodnotit a propustit jen buď intenzitou, nebo kvalitou nadprahové informace. Četné receptory obsahují vazy, okostice, fascie a svaly, nikoliv chrupavka či vnitřní vrstvy meziobratlové ploténky. Na povrchu uložené receptory přenášejí dostředivými drahami informace o tlaku, teple a chladu. Proprioceptivní receptory slouží k hlubokému čítí. Ty mozek informují o poloze, pohybu, vibracích a hlubokém tlaku. [2,8,17]

Svaly zad

Kolem páteře je rozprostřeno početné množství svalů. Hřbetní (zádové) svaly jsou uloženy na zadní straně trupu. Dělí se na dvě skupiny svalů - povrchní a hluboké. Povrchní skupina svalů se dále dělí na ty, které jdou od páteře buď na žebra, nebo na kostru horní končetiny. K systému spinohumerálnímu patří m. trapezius. Je to rozsáhlý plochý sval. Začíná při střední čáře od kosti týlní a od trnových výběžků všech krčních a hrudních obratlů a sbíhá se směrem k ramenu. Dále fixují lopatky a přitahují je k páteři. Horní snopce svalu extendují hlavu. M. latissimus dorsi připažuje, zapažuje, rotuje dovnitř HK a zdvíhá trup při fixaci horních končetin. Kostální část svalu napomáhá při vdechu, naopak zevní část napomáhá prudkému výdechu. M. levator scapulae zdvíhá lopatku. Rhomboideus minor a major mají šikmý průběh svalů, proto táhnou lopatku směrem kraniomediálně. K systému spinokostálnímu patří dva svaly m. serratus posterior superior a m. serratus posterior inferior. První sval zdvíhá žebra a tím napomáhá při vdechu. Druhý sval fixuje a sklání žebra, tím umožňuje posílení činnosti bránice. [1,2,10]

Hlavní funkcí hlubokých svalů je vzpřimování páteře. Probíhají podélně od kosti křížové ke kosti týlní. Čím hlouběji jsou uloženy, tím jsou svaly kratší. Podle začátku a úponu je lze rozdělit do podskupin: spinotransverzální, sakrospinální, spinospinální, transversospinální a hluboké svaly šíjové. První skupina je uložena nejvýše v šíjové oblasti. M. splenius capitis provádí extenzi, rotaci a lateroflexi hlavy. Extenzi krční páteře způsobuje m. splenius cervicis. Systém sakrospinální tvoří nejmohutnější svalovou masu. Svaly m. longissimus začínají od kosti křížové a kyčelní, stoupají vzhůru na příčné výběžky, žebra a lebku. Jejich funkcí je extenze páteře a lateroflexe. Systém spinospinální je tvořen jedním svaem m. spinalis. Jeho funkce je podobná jako u předešlého svalu. Svaly čtvrté skupiny m. rotatores, m. multifidi a m. semispinalis při jednostranné akci rotují páteř na druhou stranu a při oboustranném zapojení se účastní extenze páteře. Do poslední skupiny patří čtyři krátké svaly, které ovládají drobné pohyby v kloubech kraniovertebrálních – m. rectus capitis posterior minor, m. rectus capitis posterior major, m. obliquus capitis superior. [2]

Svaly hrudníku

Povrchní svaly hrudníku tzv. thorakohumerální se upínají při kloubu ramenním na kostru končetiny a pomáhají při různých pohybech horní končetiny. Vlastní svaly hrudníku-hluboké začínají i končí na hrudníku. Patří sem i bránice, která odděluje

dutinu hrudní od dutiny břišní. M. pectoralis major je mohutný, povrchní sval, který začíná od mediální části klíčku, sterna a přilehlých chrupavek žeberních a upíná se na humerus. Při fixovaném hrudníku addukce končetinu, pomáhá při předpažení a vnitřní rotaci paže. M. pectoralis minor přitahuje lopatku vpřed a dolů, při fixaci lopatky zdvihá žebra. Dále sem patří M. subclavius a m. serratus anterior, který umožňuje vzpažení, oddaluje lopatku od páteře, přitlačuje lopatku k hrudníku. Mezi hluboké svaly hrudníku patří m. intercostales, které leží mezi kostěnými částmi žeber. M. subcostales jsou uloženy při páteři a m. transversus thoracis se uplatňuje při výdechu. [2]

V důsledku působení zevních sil jako je např. změna polohy či zvedání předmětu se koordinovanou souhrou svalů zpevní páteř. Nejdříve se zapojují hluboké a poté povrchové svaly. Důležitou roli hraje i souhra mezi bránicí, břišními svaly a svaly pánevního dna. Při zpevnění páteře se bránice nezávisle na dýchání oplošťuje. Oploštění bránice tlačí na obsah břišní dutiny, které zvyšuje nitrobřišní tlak. Spolu s oploštěním bránice pomáhají břišní svaly svou aktivitou zvýšit nitrobřišní tlak čili stabilizační moment. [14] „U pacientů s oslabenou přední stabilizací páteře se bránice oplošťuje nedostatečně. Dolní apertura hrudníku se nerozšíří, obsah břišní dutiny není stlačen kaudálně a tato insuficience je substituována nadměrnou aktivitou povrchových extenzorů.“ (KOLÁŘ, Pavel, *Rehabilitace v klinické praxi*, str. 449, Praha: Galén 2009, ISBN 978-80-7262-657-1)

Svaly abdominální

Skupina břišních svalů se nachází mezi hrudníkem a pánví. Dělíme je na skupiny dorzální, ventrální a laterální. Z první skupiny m. quadratus lumborum, který má za funkci při oboustranné činnosti extenzi bederní páteře a při jednostranné činnosti úklon páteře na stejnou stranu. Předklánění trupu a jeho uklánění mají na starosti svaly ventrální m. rectus abdominis a m. pyramidalis. Do skupiny laterální patří m. obliquus externus a internus abdominis, které trup předklání, uklání a otáčí na stranu. Do této skupiny ještě patří m. transversus abdominis. Je to plochý široký sval. Na rozdíl od ostatních svalů podílejících se na pohybu, m. transversus abdominis se hlavně účastní pohybů dýchacích a spolupůsobí při vytváření břišního lisu. Břišní svaly při působení zevních sil mají hlavní úlohu jako dolní fixátory hrudníku, aby během stabilizace nedošlo ke kraniálnímu souhybu hrudníku.[2]

Svaly dna pánevního

M. levator ani a m. coccygeus tvoří pružné svalové dno pánevního východu, tím udržují orgány malé pánve ve fyziologické poloze. K vytvoření intraabdominálního tlaku přispívá synchronní aktivita pánevního dna, kterou z části ovlivní i sklon pánve.[2]

2.2 Vertebrogenní alogický syndrom

Jedná se o bolesti zad, které mají řadu příčin. Důležité je vědět, jak pohyby správně provádět, jaké cviky využít při prevenci bolestí zad. Celkově bolesti můžeme rozdělit podle délky trvání na akutní, subakutní a chronické. Akutní bolest přechází do chronicity, pokud trvá více než 3 až 6 měsíců. Vertebrogenní syndrom můžeme rozdělit podle lokalizace bolesti na syndrom cervikokraniální, cervikobrachiální či lumbosakrální. Další rozdělení podle přítomnosti s postižením nervového systému nebo bez něj. Pořadí četnosti bolestí v jednotlivých úsecích LS: C: Th páteře je v poměru 4: 2: 1. Jako bolest zad se mohou projevovat i některé choroby např. choroby srdce, plic či viscerálních orgánů, které musíme rozlišit od vertebrogenní bolesti. Vertebrogenní příčiny bolestí např. jako zánětlivá onemocnění páteře, vrozené vývojové vady, traumata, nádorové procesy nebo osteoporóza patří mezi patologicko-anatomické. Diagnóza se stanovuje na základě morfologického a neurologického nálezu a rozsahu subjektivních obtíží. V posledních letech se diagnostika stále vyvíjí díky zobrazovacím metodám např. CT, MR či PMG. Přesto u vysokého procenta pacientů nelze stanovit definitivní diagnózu. Při vyšetření meziobratlových plotének u zdravých jedinců byla prokázána asi ve 20-30% patologie v podobě vyhřezlé ploténky, aniž by jedincům působila jakékoliv problémy. Podobně je to i u ostatních lokálních nálezů např. spinální stenóza a spondylolistéza, které se mohou vyskytovat asymptomaticky. Naopak u některých pacientů, kteří trpí bolestmi zad, nelze zjistit žádné morfologické nálezy. Jsou tedy označovány jako nespecifické či idiopatické. Místní nálezy mohou zůstat klinicky němé, nebo díky kompenzační možnosti páteře dojde k autoreparaci. Příčiny vertebrogenního syndromu rozlišujeme na strukturální a funkční. Funkční změny jsou multifaktoriální patogeneze, která je relevantní a složitá a musí se řešit případ od případu.[2,10,12,20,21]

2.2.1 Strukturální příčiny

Ke strukturálním poruchám dochází z různých příčin např. degenerativními procesy, úrazy páteře, záněty, vrozenými vadami nebo nádory. Degenerace je přirozený proces provázející stárnutí. Od 50 let je výskyt změn patrný až u 80% populace. Změny postihují obratle zobákovitými výrůstky. Meziobratlové klouby a meziobratlové ploténky degenerují ve smyslu snížení výšek. Mezi úrazy páteře řadíme kontuze, distorze, luxace obratlů nebo jejich zlomeniny. Traumata vedou k různě intenzivní bolestivosti s omezením pohybu. Revmatické choroby jsou v důsledku chronických zánětů. Při vrozených vadách se setkáváme s různými počty obratlů. Nádory lokalizované v páteři jsou vzácné. Nejčastěji se jedná o benigní nádory, malignity se vyskytují spíše jako metastáze. Mezi změny držení těla patří skolióza a Scheuermannova choroba. Skolióza je častější z diagnóz. Je to vybočení páteře ze své osy ve frontální rovině. Na rozdíl od skoliózy Scheuermanova choroba vede k hyperkyfóze. [12,14,19]

2.2.2 Funkční příčiny

K funkčním příčinám řadíme přesně anatomicky definované poruchy. Do této skupiny patří poruchy řídící funkce CNS, porucha ve zpracování nocicepce a poruchy psychiky. „*Nedostatečnost řídící funkce CNS způsobuje, že pacient při pohybu používá nerovnoměrně distribuované a nadměrné svalové síly a také větší počet svalů, než je z mechanického pohledu potřeba. Důsledkem je jednostranná stereotypní aktivita při svalové stabilizaci bez možnosti její změny.*“ (KOLÁŘ, Pavel, *Rehabilitace v klinické praxi*, str. 455, Praha:Galén 2009, ISBN 978-80-7262-657-1) Funkční poruchou je např. kloubně svalová blokáda. V organismu je to zvýšený tlak kloubních ploch na sebe, který je reflexně fixován svaly. Konstituční hypermobilita je vazivová nedostatečnost, při které je zvýšen rozsah pohyblivosti v kloubech. Bolesti vznikají při statické zátěži, zejména dlouhodobý stoj, ale i sed. Nepříjemné jsou i otřesy v dopravních prostředcích. Bolest se zmírňuje při změnách polohy a pohybu. Při terapii se klade důraz na posílení svalového korzetu. V převážné většině ale mají bolesti svůj původ v dočasné funkční poruše pohybového aparátu. Vznikají nesprávným zatěžováním páteře. Nerovnováha mezi tonickým a fyzickým systémem je svalová dysbalance. Svalový tonus není definovatelný v měřitelných jednotkách. Při vyšetření se vychází z palpce a hodnocení pohybových funkcí, kde je možnost lépe svalový tonus objektivizovat. Dochází k neekonomickému zatěžování v kloubně svalové

jednotce a ovlivňuje statiku celého těla. Větší sklon ke zkracování mají svaly zad-zdvihač lopatky, vzpřimovač páteře a čtyřboký sval bederní. Trapézový sval má také tendenci ke zkracování, ale jen v horní části. Naopak dolní část trapézu má tendenci k oslabení svalu. Oslabený sval může vzniknout z několika příčin např. celková malá trénovanost organismu, poranění svalu nebo je ovlivněna řídící nervová soustava. Receptory přetěžovaných svalů vysílají informace CNS, který vydá povel antagonistickému svalu k oslabení. K reflexnímu svalovému oslabení vede i přítomnost bolestivých bodů. Proto nemůžeme působit jen na oslabené svaly, abychom zlepšili svalovou sílu. Přetížené svaly relaxujeme, zkrácené svaly protahujeme. Ke svalové dysbalanci dochází nerovnováhou mezi svaly zkrácenými a jejich oslabenými antagonisty. Svalovou dysbalanci rozdělujeme na místní a systémovou. Místní vzniká v určité kloubně svalové jednotce např. po úraze. Odstranění systémové dysbalance bývá složitější, jelikož vznikla v celém hybném systému. Svalovou nerovnováhu má v určité míře každý z nás, jelikož jednostrannému zatěžování se nevyhneme. Proto musíme dbát na vhodné vyvažování statické zátěže. Svalová hygiena je primární prevencí svalové dysbalance. Je to snaha o co nejvýhodnější ekonomické pohyby. Při dlouhodobě stejné poloze dbáme na správné držení těla a zařadíme během dne protahovací cviky pro svaly, které statickou činností nejvíce trpí.[14,19]

2.3 Bolest

Bolest nás ochraňuje před přetížením. Pokud dochází k přetížení, přicházejí informace z receptorů k centrálnímu nervovému systému. Ten spustí ochrannou reakci, která šetří struktury zablokováním určitého pohybu. Pokud chceme i přes to omezení překonat, pociťujeme bolest. Důsledkem strukturálních a funkčních poruch je bolest. Zaměřujeme se hlavně na bolest v bederní části, která je u všeobecných sester častější. Mezi ně patří např. diskogenní bolest a akutní lumbago. Diskogenní je typická u degenerace disku a protruze, bez komprese nervového kořene. Projevuje se subjektivní bolestí v zádech. Intenzita bolesti vzrůstá zvýšením nitrobršního tlaku. Maximum potíží je v lehkém předklonu. Bolesti lumbago jsou v zádech v bederní části, vyzařují do boku a silně omezují pohyb. Bodavé bolesti znemožňují se narovnat. Vzniká nesprávným

zatěžováním meziobratlového prostoru, nebo na podkladě fyzikálních dějů jako např. vliv teploty, větru. [19,22]

2.4 Ergonomie

Ergonomie zjednodušeně řečeno je přizpůsobení práce člověku. Mezi základní oblasti patří fyzická, kognitivní a organizační ergonomie. Ergonomické požadavky jsou uvedeny v některých zákonech, vyhláškách, směrnicích a zejména v normách ČSN, ISO a EN. Organismus člověka zatěžuje každá pracovní činnost. Důsledky pro člověka mohou být negativní ale i pozitivní, podle toho zda je zátěž sublimitní nebo nadlimitní. Velkou roli v tom hraje biologické vybavení člověka – tělesné, senzorické a mentální. Přiměřená pracovní zátěž má na člověka pozitivní vliv jako např. je celková psychická vyrovnanost, zvýšená tělesná zdatnost, získávání nových zkušeností a dovedností či zvýšená odolnost proti zátěži. Naopak mezi negativní důsledky patří: subjektivní negativní naladění, psychosomatická onemocnění, nemoci z povolání atd. Způsob vyhnutím se těmto problémům je v prevenci.[8]

Práce zdravotní sestry je práce s člověkem a pro člověka. Každý den je postavená před problémy pacientů, jejich bolest a utrpení. Musí komunikovat s celým ošetrovatelským týmem, lékaři, pacientem, ale i s jeho rodinou. Mezi povinnosti zdravotníka spadá ošetrovatelská péče u lůžka, ale i administrativní práce. Práce je namáhavá z hlediska fyzického i psychického. Zvládání záležitostí i na fyzické zdatnosti zdravotníků, znalosti bezpečných technik manipulace a technickém vybavení oddělení. Zdravotní sestra během dne několikrát zvedá a přenáší pacienty, vykonává činnosti spojené s mytím, stláním a oblékáním pacientů. Sestra na pracovišti průměrně denně ujde 11,5 kilometrů, 96 minut stráví v předklonu a 392 minut stojí. To vše může přispívat ke vzniku pracovního stresu. [8]

2.4.1 Psychická zátěž

Stres je komplexní adaptační odpověď organismu na zátěž. Velká psychická zátěž může způsobit syndrom vyhoření. Psychické napětí má za následek zvýšený svalový tonus, tím se určité svaly více aktivují. Rozdílnost psychiky osob je znatelná na první pohled. Stoj aktuálně úspěšného člověka se podobá správnému držení těla. Stoj za psychické či fyzické únavy je charakterizován zvýšeným napětím šíjových svalů. Krátkodobý stres motivuje k výkonu. Naopak u dlouhodobého stresu můžeme pozorovat úzkostnost, poruchy koncentrace, tenze a zhoršení kvality práce. Prevencí pro zvládání stresu je osobní hygiena. Napomoci nám může např.: analýza specifických stresových faktorů, přiměřená míra odpovědnosti a pravomocí zaměstnance, podpora rekreačních a sportovních akcí v mimopracovní době, vytvoření vyhovujícího pracovního prostředí, finanční ohodnocení, morální ohodnocení, efektivní komunikace vedoucích pracovníků s podřízenými a hlavně mít kladný postoj k sobě samému.[8, 17]

2.4.2 Fyzická zátěž

Poloha vstoje

Z práce vstoje vznikají různé obtíže pohybového systému. Podstatná část hmotnosti těla se při tom přenáší na dolní končetiny a těžiště těla je relativně vysoko-ve výši prvních křížových obratlů. Ve srovnání s polohou vsedě, je stoj labilnější polohou. Vzpřímený stoj organismus tolik nezatěžuje. Problémem je, že pracovní činnosti nemohou být vykonávány v ideálním vzpřímeném stoji. Negativní důsledky se zhoršují, pokud je u činností omezena možnost změny polohy. Už za dob Hippokrata se říkávalo: „Chůze je nejlepší lék“. Každý druhý člověk má problémy s nohama a každý dvacátý během života vyhledá chirurgickou pomoc. Deformity nohou vznikají slabostí svalů a vazů, které jsou nesprávně zatěžovány. Vyklenutá či plochá noha má negativní vliv na správné držení těla, v důsledku toho se mohou objevit bolesti zad. Největším problémem je, že se minimum lidí zajímá o prevenci. Většina řeší až vzniklý problém a bolest. Mnoho obtíží s nohama můžeme zmírnit či úplně odstranit tím, že zapojíme jednotlivé cvičení do každodenního života. Základním pravidlem je „chůze místo stání“ např. používáme schody místo výtahu, pohupování či přešlapování na místě, střídání sedu a chůze, střídavě stát na levé a pravé noze, nebo odlehčený stoj jedné nohy na stoličce.[3,8,15,17]

Poloha vsedě

Další zátěžovou polohou je sed, který při dlouhodobém sezení má také negativní důsledky. Pokud zaměstnanec sedí více než polovinu pracovní doby po dobu nejméně 5 let, má o 50-60% zvýšené riziko výhřezu meziobratlové ploténky. Z nesprávného držení páteře dochází k oploštění bederního úseku, hrudní kyfóze a krční páteř se předsunuje dopředu. Sezení s kulatými zády omezuje dýchání a stlačuje břišní orgány. Dochází k přetěžování svalového a vazivového systému a ovlivnění tlaků na meziobratlové ploténky. Na ploténky působí na přední straně vyšší tlak, proto dochází ke klínové deformaci. Dlouhé sezení zvyšuje riziko křečových žil. Vsedě je snižena aktivita lýtkového svalu a to vede k omezení žilního návratu z dolních končetin. Mezi klady práce vsedě patří např.: nižší energetický výdej, nižší únavnost, nižší zatížení dolních končetin a klade menší nároky na oběhový systém. Pracovní činnost zdravotním sestrám dovoluje vykonávat práci střídavě v poloze vsedě a vstoje, což je pro organismus výhodné. Při dlouhodobém sezení je vhodné měnit polohy. Doporučeny jsou tři základní polohy: sezení přední, střední a zadní. Při předním sezení je trup nakloněný dopředu, tíha trupu se přenáší směrem dopředu před hrboly sedacích kostí a na zadní stranu stehů. Při středním sezení je nejvyšší tlak v oblasti sedacích kostí. Za odpočinkovou a relaxační polohu se považuje zadní sezení. Tento sed můžeme využít např. při telefonování, či sledování monitoru. Pro vykonávání činnosti na pracovním stole je nevhodná a vede k předsunutí krční páteře. Při tomto sezení je trup skloněný dozadu a je nutné podepření pánve a páteře. Takto snížíme tlak na meziobratlové ploténky. Nezáleží jen na správném držení těla, ale i na vybavenosti pracoviště. [8,17]

Základem je správná konstrukce pracovní židle, která musí splňovat tělesné rozměry naší populace. Aby byla židle stabilní a bezpečná, je vhodné, aby měla pětiramennou podnož. Měla by mít protiskluzné kolečka a různě nastavitelné parametry. Mezi základní parametry patří výška, šířka, hloubka a sklon sedací plochy. Zádová plocha židle podporuje vzpřímené držení těla. Klasické sezení můžeme vystřídat alternativním typem sezením, jako jsou klekačky a balanční míče. Klekačka má nakloněnou sedací plochu dopředu, pro zabránění sklouzávání je opatřena opěrnou plochou pro kolena. Balanční míče se také doporučují využívat k sedu. Jejich labilní plocha aktivuje zejména hluboké zádové svaly, ale i hluboké břišní svaly a svaly pánevního dna. Celkově zlepšuje držení těla. [8,17]

Dlouhodobé sezení můžeme kompenzovat krátkými cviky během pracovní doby. Sepneme ruce za hlavou, s nádechem a pohledem očí nahoru se hlava opírá o ruce a při výdechu se hlava uvolňuje a předklání. Na protažení zádových svalů opřeme HK a hlavu o stůl, při nádechu vyhrbíme oblast hrudní páteře a při výdechu naopak oploštíme a protáhneme. Prsní svaly můžeme protáhnout za židlí a zároveň se zakloníme přes okraj opěradla. [8]

Manipulace s břemeny

Jako nejčastější příčinou bolestí zad se u zdravotníků uvádí manipulace s břemeny. Nikdy nezvedáme těžší předměty s propnutými a nataženými DK a ohnutou páteří. Předmět zvedáme co nejbližší u trupu, stojíme rozkročmo s rovnou páteří. Při zvedání zapojíme břišní svaly a svaly pánevního dna. Břemeno přenášíme oběma rukama, co nejbližší osy trupu, nikdy v záklonu. Zdravotní sestry se ale převážně v práci potýkají se zvedáním a přenášením pacienta, ale i polohováním či pouze stláním postele. Zatížení páteře je ovlivněno především hmotností pacienta, frekvencí a trváním manipulace. Mezi rizikové faktory patří i nevhodná výška postelí, nedostatek prostoru kolem lůžka či nepoužívání kompenzačních pomůcek. Jedinou možností je prevence. Za bezpečnou manipulaci s pacientem je považováno: uplatnění pohupování, využití přenesení váhy, otáčení se celým tělem, činnosti vykonávat vždy v prostoru před tělem, dostatek pracovního prostoru kolem lůžka, vhodné oblečení a obuv personálu. Při každé manipulaci s pacientem komunikujeme, vysvětlíme postup a motivujeme ho k aktivní spolupráci. Zajistíme si dostatek personálu a pomůcek. Nastavíme si výšku postele v úrovni našeho pasu a zajistíme si dostatečný prostor kolem lůžka. Úchopy musí být bezpečné, pevné a pohodlné jak pro pacienta, tak pro personál. Často využívaným úchopem je přes ramenní pletenec z podpaží. Zdravotník při manipulaci stojí co nejbližší pacientovi, kolena a kyčle má pokrčeny a rozkročeny, možností je i nakročení jedné končetiny ve směru pohybu. Vstoje při otáčení pacienta se zdravotník se otáčí houpavými pohyby či přešlapováním, nikoliv otočením trupu. Pacienta otáčíme k sobě, nikdy od sebe. [8,17]

Při polohování imobilního pacienta na lůžko: zdravotník pokrčí nohu pacienta na opačné straně, než stojí, dá ruce v úrovni pacientových kyčlí, při přetáčení pacienta zdravotník zpevní břicho a ve stoji rozkročným se opře trupem o lůžko. Jednou rukou obepíná pacientovu šíji a rameno, druhou ruku má v podkolení. Při posazení se současně zvedá trup a DK jdou z lůžka dolů. Padající dolní končetiny usnadní

zvednutí horní poloviny těla, při položení pacienta do lůžka je mechanismus naopak. Posazení z lehu či položení ze sedu na lůžku se provede přenesením váhy z jedné DK na druhou. [17]

Při zvedání ze židle se využívá kinetické energie ovšem za předpokladu, že pacient je schopen spolupracovat. Zdravotník uchopí pacienta v podpaží, druhou rukou se opírá o jeho záda. Důležitá je schopnost pacienta spolupracovat, aby pacient šel aktivně dopředu nejdříve trupem a pak teprve do stoje. Rozhoupání pacienta a zvedáním v podpaží dopomáhá se mu zvednout. Veškerá manipulace se lépe provádí dvěma zdravotníkům.[17]

2.4.3 Vhodné a nevhodné sporty

„K volnočasovým aktivitám patří různé druhy sportů. Vhodný sport, je takový, který nevede k bolesti, přetěžování, naopak všeobecně rozvíjí naše tělo s přihlédnutím k psychice. Obecně vzato je pro osoby se sklonem k hypermobilitě nevhodný typ sportu s nekontrolovatelnými švihovými prvky a cviky přetěžující hypermobilitou ohrožené klouby. Pro osoby s onemocněními meziobratlové ploténky se nedoporučujeme tvrdé nárazy při skocích do vody, odbíjená, košíková, běh vyšší intenzity po asfaltu.“
(RAŠEV, Eugen. Škola zad, str. 178;. Vyd. 1. Praha: Direkta, 1992)

Každé doporučení vhodného druhu sportu vychází ze stavu hybného systému jedince. Při plavání je nejvhodnější styl znak, naopak styl prsa by se měl vynechat při kulatých zádech. Běh při vhodné technice, na měkkém podkladu v dobré obuvi je velmi vhodný. Také běh na lyžích je vhodný rytmickými prvky, vytrvalostním charakterem a pohyby všemi končetinami. Bruslení při vzpřímeném trupu rozvíjí koordinaci. Aerobik je spíše nedoporučován z důvodu švihových prvků při cvičení, které by byly prováděny bez předchozího zahřátí organismu. Pilatesova metoda se snaží docílit řízeného pohybu ze silného středu těla. Cviky vycházejí z břišních svalů a svalů spodních zad. Při cvičení se dodržují zásady: soustředěnost pohybu, řízený pohyb, pohyb vycházející ze středu těla, plynulost pohybu, přesnost pohybu a dýchání. Balanční cvičení výrazně přispívá k omezení svalové nerovnováhy, vhodným podkládáním míčků podporuje a rozvíjí přirozené zakřivení páteře. Mezi novější sporty patří nordic walking. Jedná se o chůzi s holemi, které snižují zátěž kloubů. Má pozitivní vliv na pohybový aparát a přispívá ke správnému držení těla. Výhodou této aktivity je nenáročnost. Zapojením nohou a paží spolu s odražením se speciálními holemi zlepšuje jedinec pohyblivost páteře

a přispívá k uvolnění krčních, zádových a mezilopatkových svalů. Naopak ke sportům s dávnou tradicí patří bojové sporty. Většina z nich má původ na Východě, především v Japonsku, Koree a Číně. Některé ze sportů mají základ ve východních náboženstvích. Podstatou není jen fyzická příprava, ale i duševní, která obsahuje především dechová cvičení a meditaci. Bojové sporty se rozlišují podle původu a složky boje, na který je dán důraz. Zbraně se používají při šermu a kung-fu. Kopy se vyznačuje taekwondo a karate. [17,18]

2.5 Kinesiotaping

Kinesiotaping je funkční tapování vycházející z poznatků kineziologie. Kinesio tapem můžeme ovlivňovat svaly, vazy, šlachy, fascie a lymfatický systém. Cílem je podpora hojení poraněných tkání a zároveň nemá docházet k omezování pohybu fascií, průtoku krve, lymfy a rozsahu pohybu kloubu. Ačkoliv tato metoda vypadá jednoduše, jsou nutné znalosti, zručnost a dostatek praxe. Prvně si veřejnost mohla všimnout kinesio tapu na olympijských hrách v Athénách v roce 2004, kde je používali zahraniční sportovci. O čtyři roky později se metoda rychle rozšířila. Nyní krom sportovců ji využívá i běžná populace. Ve svých praxích ji využívají např. fyzioterapeuti, ortopedi, pediatři, sportovní lékaři či maséři. Od roku 1973 se zabýval vývojem metody japonský chiropraktik Dr. Kase. V roce 1982 vydal první knihu o kinesiotapingu. Prvním pacientem byl muž s kloubním onemocněním. Dále účinky metody zkoušel na vrcholových sportovcích, kteří s ním spolupracovali. Kinesiotaping se rychle šířil ve světovém měřítku a docházelo k zakládáním asociací. V roce 2007 vznikla mezinárodní asociace, která se zabývá klinickými výzkumy, shromažďuje nejnovější poznatky a školí nové odborníky. [13,6]

2.5.1 Výhody účinku kinesio tapu

Základem metody kinesiotaping je užívání elastických pásek. Hlavním cílem bylo přiblížení vlastností pásek k vlastnostem lidské kůže. Roztažitelnost kinesio tapu je až 140%, tyto elastické vlastnosti po aplikaci vydrží 3-5 dní. Jelikož i tloušťka je podobná epidermis kůže, přestaneme zhruba po 10 minutách nanesený kinesio tape vnímat. 100% bavlna obaluje vysoce pružná vlákna polyuretanu, díky kterým jsou pásy pružné a prodyšné. Před aplikací musí být kůže pacienta čistá, suchá, oholená a odmaštěná. Jako lepidlo je použita 100% lékařská pryskyřice aktivující se teplem. Po sejmutí lepidlo na kůži nezůstává. Výrobek neobsahuje latex, proto výskyt alergických reakcí je minimální. Kinesiotaping má na rozdíl od standardních terapeutických postupů výhody. Pásy se dají snadno upravovat na požadovanou velikost a tvar. Můžeme kombinovat s různými dalšími terapeutickými postupy jako např. vodoléčba, elektroterapie, manuální medicína a akupunktura. Terapie může probíhat 24h/den až po dobu 5 dnů, minimalizuje bolest, urychluje hojení a nevyskytují se vedlejší nežádoucí účinky. Preventivně se může využívat před poraněním myoskeletálního systému. Kontraindikace jsou pouze relativní. Použití kinesio tapu bychom se měli vyhnout např. při hnisavých kožních projevech, ekzémových onemocnění, akutních trombózách či otevřených ranách. [13,7]

2.5.2 Základy aplikace kinesio tapu

Kinesio tapy se prodávají jako různobarevné pásy o šířce od 2 - 7,5 cm a délce 5 metrů. Na spodní straně pryskyřicového lepidla je podkladový papír. Již z výroby je tape nanesen na podkladový papír s 10 - 15 % napětím. Před nanášením kinesio tapu musíme vyšetřit tkáň, které chceme ovlivňovat. Proto je velmi důležitá znalost anatomie, abychom znali začátky či úpony svalů pro různé aplikace technik. Vyměříme si potřebnou délku pásky a konce zastříhneme do oblouku. Tím pouze snížíme možnost odlepování aplikovaného tapu např. zachytáváním o oděv při pohybu. Kinesio tape dělíme na různé části: kotvu, bázi a konec. Kotva je výchozí konec aplikovaný vždy bez napětí a v neutrální pozici segmentu. Má délku 2,5 - 5 cm. U některých technik může být kotva prostředek tapu. Čím více aplikujeme tapy v napětí, tím je lepší pokud je kotva delší. Nedoporučuje se ukotvení či ukončení tapu na jiný tape, protože nikdy nebude dobře držet v kombinaci s vnějšími vlivy a dojde k dřívějšímu odlepení. Roztržení podkladového papíru je nejlepší technikou pro sejmutí papíru, aniž bychom

přišli do kontaktu s lepidlem. Dotek na straně lepidla či přelepování tapu sníží jeho přilnavost k pokožce pacienta. Odlepíme pouze část podkladového papíru o velikosti kotvy, zbytek až během aplikace. Kotva se aplikuje na anatomický začátek či úpon svalu podle zvolené techniky. Pro přilnutí tapu k pokožce rychlým třením aktivujeme termosenzibilní lepidlo. K dokonalému přilnutí dojde cca po 20 - 30 minut od nalepení. Proto by během této doby měla pokožka zůstat suchá, zamezit výraznému pocení či styku s vodou. Nejdelší částí kinesio tapu je báze nacházející se za kotvou. Nazývá se také terapeutická zóna tapu. Může být rozdělena na pruhy pro Y, X nebo vějíř. Důležitost v nalepení báze spočívá v maximálním napětí tkání a určení správného napětí kinesio tapu. Za terapeutický směr je považován směr smrštění tapu, nikoliv jeho natažení. Efekt smrštění, polyuretanu uvnitř bavlněných vláken, může být pouze do 50% napětí působení kinesio tapu. Při použití většího napětí než je 50% působí kinesio tape kompresně. Pokud chceme nalepit tape bez napětí, musíme po nalepení kotvy stáhnout celý podkladový papír vyjma posledního 2,5 - 5 cm konce. Konec je poslední částí tapu a je vždy lepen bez napětí. Nalepený tape necháváme působit 1 - 5 dní podle použité techniky. Pokud budeme opakovat stejnou techniku na stejné místo, je vhodné mezi tím vynechat 1 - 2 dny na regeneraci kůže. Není vhodné nechávat působit kinesio tape delší dobu než 5 dní. Důvodů je hnedka několik: vlákna ztrácejí svoji pružnost, v souvislosti na cyklu obnovy pokožkových buněk drží hůře a v neposlední řadě z hygienických důvodů. Po několika dnech se mohou konce začít odlepovat. Stačí, pokud odlepující část pouze zastříhneme. Úplné odstranění kinesio tapu se provádí pomalu, v protažení kůže a ve směru růstu chloupků. Pomalu oddalujeme kůži od kinesio tapu, či rolujeme kinesio tape z povrchu kůže. Pro méně bolestivé odstranění můžeme sundávat za mokra např. pacient ve sprše či použití minerálních olejů. Nikdy nesmíme sundávat rychlým strhnutím. Mohlo by dojít k podráždění pokožky. [13,9]

Podle požadovaného účinku a velikosti ošetřované části vybíráme délku a tvar. Mezi základní tvary patří: Y, I, X, vějíř, síť a donut hole. V základní technice k ovlivnění svalu se nejčastěji používá „Y“ tape. Skládá se z kotvy a ostatní část kinesio tapu je rozstřížena v podélné ose na půlku. Po nalepení kotvy obkružujeme oběma pruhy svalové bříško. V akutní fázi pro snížení bolesti a otoku spíše využíváme „I“ tape. S rozdílem, že tento tape nestříháme na proužky a hlavně ho vedeme přímo přes bolestivou oblast svalu. K lymfatické drenáži používáme „vějíř“. Skládá se z kotvy

a ostatní část je rozstřížena v podélné ose na 4 pruhy. Na místo lymfatické uzliny nalepíme kotvu a pruhy vedeme přes oblast otoku. Na velké klouby je vhodné využít tvar „sít“. Kinesio tape má také 4 pruhy jako „vějíř“ akorát s tím rozdílem, že kotva i konec jsou nerozstřížené. Oproti tomu tvar „X“ tapu má prostřížený konec i kotvu. Dvě části kotvy a konce slouží k lepšímu ukotvení kinesio tapu. Pokud prostříhneme otvor uprostřed „X“ nebo „I“ tapu, vznikne „donut hole“. Většinou se kombinují 2 - 4 „donut hole“ tapy křížovitě přes sebe. Prostřížený otvor má funkci k nadlehčení u kostěných výběžků. [13]

Kinesio tapy upoutají pozornost okolí hlavně svojí barevností. Ohledně druhů barev jsou různé mýty. V Japonsku, kde tato metoda vznikla, mají odlišnou filozofii. To se projevuje i ve vnímání barev např. modrá chladí, červená hřeje, béžová je neutrální barvou. Dalším vysvětlením může být podle fyzikálních jevů. Červená barva je v barevném spektru tmavší než modrá, absorbuje více světla a tepla, a proto pod aplikovaným červeným tapem můžeme cítit mírné zvýšení teploty. O modré barvě uvádějí opačné účinky. Naše západoevropská literatura ovšem uvádí, že dostaví-li se pocit tepla, je to pouze kvůli fyziologickým účinkům kinesio tapu. Proto výběr barvy můžeme nechat na klientovi, podle jeho oblíbenosti barev. [13,6]

2.5.3 Základní techniky

Máme dvě základní techniky k působení na svaly: facilitaci a inhibici svalu. Používáme na to tapy ve tvaru „I“, „Y“ nebo „X“. Tyto dvě techniky se rozlišují podle vedení nalepení tapu. Při inhibici lepíme od úponu k začátku svalu. Při facilitaci je tomu naopak od začátku k úponu svalu. Dalším rozdílem je, v jakém napětí se kinesio tape na kůži nanáší. Napětí při inhibici je 15 - 25%, při facilitaci 15 - 35%. Ostatní podmínky lepení zůstávají stejné: začínáme nalepením kotvy a pokračujeme v aplikaci báze kinesio tapu při protaženém segmentu. Smrštění kinesio tapu vede k nařazení a zvrátnění kůže. Díky tomu dochází k obnovení cirkulace krve a lymfy, které zlepšují podmínky pro regeneraci. Inhibici používáme při přetížených či akutně poškozených svaích. Kinesio tape nalepený od úponu k začátku svalu pracuje v opačném směru než je směr svalové kontrakce, tím napomáhá relaxaci přetíženého svalu. Naopak na chronicky a akutně oslabené svaly působíme facilitací. Jelikož kinesio tape je nalepený ve stejném směru jako je svalová kontrakce, tím napomáhá ke stimulaci a podporuje sval při kontrakci. [13,7]

2.5.4 Korekční techniky

Další techniky jsou korekční, které mají šest podskupin: mechanická, fasciální, prostorová, vazivová/šlachová, funkční, lymfatická. Při této technice je nejdůležitější vyšetření pacienta a zjištění problému, který sval je v problematice klíčový. Na tento klíčový sval zprvu aplikujeme jednu ze základních technik, až poté můžeme použít korekční techniky. Při většině korekčních technik se průměrně používá napětí až 50%. Je důležité, aby kotva a konec mohly rozptýlit napětí báze na kůži. Doporučené pravidlo je „pravidlo tří“. Každá část tapu: kotva, báze i konec tvoří 1/3 celkové délky kinesio tapu. [13]

Mechanická korekce upravuje pozici svalů, fascií a kloubů, při čemž by měl být zachován rozsah pohybu a cirkulace krve. Využíváme středně velké až velké napětí kinesio tapu 50 - 75% v kombinaci s tlakem. [13]

Fasciální korekcí ovlivňujeme povrchové fascie v napětí kinesio tapu 10-25% a hluboké fascie s napětím 25-50%. Za místo, které chceme ovlivňovat, nalepíme kotvu. Smršťování kinesio tapu podporuje pohyb fascie směrem ke kotvě. Při aplikaci využíváme tape ve tvaru „Y“. [13]

Prostorová korekce je první volbou kinesio tapu na místa bolesti, otoku či zánětu. Aplikujeme s velmi lehkým až středním napětím 10-35% přímo nad bolestivou oblast, kde snížením tlaku a zvýšením cirkulace krve dojde k odplavení zánětlivého exudátu a snížení bolesti. Využíváme tvary tapu „I“, „donut hole“, „sít“ či „hvězdu“ složenou ze čtyř „I“. [13]

Vazivovou/šlachovou korekcí dráždíme mechanoreceptory v oblasti vazů a šlach. Jelikož se kinesio tape aplikuje středně velkým až velkým napětím, neočekáváme efekt smrštění tapu. Pokud kinesio tape nalepený na šlachu/vaz zasahuje až na oblast svalu, musíme snížit napětí tapu. Pro optimalizaci napětí vazů lepíme ve směru od úponu vazů. Při aplikaci musí být kloub ve funkčním postavení – rovnoměrné napětí kloubních struktur a svalů na kloub působící. Naopak aplikace šlachové korekce se lepí na průběh šlachy v protaženém segmentu. Působení kinesio tapu vede ke zvýšené stimulaci Golgiho šlachových tělísek a optimalizaci svalového napětí. [13]

Funkční korekci využíváme, pokud chceme pohyb podpořit či naopak omezit. Je to jediná metoda, která se aplikuje ve zkrácení pohybového segmentu. U této korekce využíváme tvar tapu „I“. Kotvu a konec lepíme vždy alespoň 10cm nad a pod kloub. Pasivním pohybem uvedeme svaly a kloub do pozice ve zkrácení. Nejdříve nalepíme kotvu, poté provedeme napětí 50% báze a přilepíme bez napětí konec. Mezi koncem a kotvou vznikne most – část tapu báze je ve vzduchu nenalepena na pokožce. Přidržíme nalepené konce a vyzveme pacienta k aktivnímu pohybu. Tím se napětí kinesio tapu zvýší až o 25%. Poté nepřilepenou část tapu přitiskneme k pokožce. [13]

Lymfatickou korekcí podporujeme funkci mízního systému. Využíváme tape ve tvaru vějíře, tím obsáhneme co největší plochu otoku/hematomu. K této metodě je velmi důležitá znalost anatomie lymfatického systému. Před aplikací kinesio tapu musíme palpačně vyšetřit pacienta a zjistit, kde je funkční lymfatické povodí a lymfatický spád včetně uzlin. Hlavním cílem je, díky zvrátnění kinesio tapu, zlepšení krevní a lymfatické cirkulace, následkem toho dojde ke zlepšení lokálního metabolismu a imunologických procesů.[13]

3 Výzkumná část

3.1 Cíle práce a hypotézy

- Zjistit, zda všeobecné sestry znají a využívají možnosti prevence bolesti zad.
- Zmapovat problémy bolesti zad u všeobecných sester v závislosti na době trvání obtíží a využívání terapie.
- Zjistit rozšíření metody kinesiotapingu mezi všeobecné sestry a spokojenost s touto metodou.

Výzkum pracuje se čtyřmi výzkumnými předpoklady.

- Výzkumný předpoklad číslo 1: Myslíme si, že znalost zásad manipulace s ošetřovanou osobou, školy zad a ergonomie usnadní práci zdravotních sester a jejich dodržování zmírní bolesti zad.
- Výzkumný předpoklad číslo 2: Domníváme se, že existuje rozdílnost mezi nemocnicemi, které nabízejí preventivní programy pro všeobecné sestry (preventivní programy, moderní zařízení oddělení, počet personálu).
- Výzkumný předpoklad číslo 3: Předpokládáme, že s délkou výkonu profese všeobecné sestry se bude zvyšovat prevalence bolestí zad.
- Výzkumný předpoklad číslo 4: Předpokládáme, že metoda kinesiotapingu není rozšířena mezi zdravotníky jako jedna z možností prevence bolesti zad, i když má převážně kladné výsledky.

Výzkumné předpoklady byly následně zpřesněny a formulovány jako hypotézy, které byly statisticky testovány.

- Hypotéza číslo 1: Znalosti všeobecných sester o škole zad, ergonomii a zásadách správné manipulace s klienty zmírní bolesti zad.
- Hypotéza číslo 2: Existuje rozdílnost v preventivních programech, které jednotlivé nemocnice pro všeobecné sestry nabízejí.
- Hypotéza číslo 3: Se zvyšující se délkou praxe jako všeobecné sestry, se zvyšuje prevalence bolestí zad.
- Hypotéza číslo 4: Existuje závislost mezi používáním kinesio tapu a zmírnění bolestí.

3.2 Metodika výzkumu

Pro získání dat k vypracování praktické části bakalářské práce byla vybrána kvantitativní metoda. Sběr dat probíhala formou dotazníku. Dotazník byl anonymní. Respondenti nejdříve odpovídali na otázky týkající se jejich osoby. Dále se vyjadřovali ke svému zaměstnání a problémům s bolestí zad. Převážná část otázek měla jednu možnost odpovědi. Někdy bylo možno označit i více odpovědí (otázky č. 8, 9, 10 a 21), jedna otázka byla otevřená (podotázka č. 14). Část dotazníku, která se věnovala kinesioteapingu, byla zaměřena na spokojenost s touto metodou.

Dotazník byl vytvořen v létě 2012 a vyvěšen na internetových stránkách. Pomocí e-mailu bylo osloveno vedení chirurgických a interních oddělení. Ti dále předávali odkaz na internetové stránky, kde respondenti jednoduše označili své odpovědi a po vyplnění dotazník odeslali. Jelikož nebyl osloven konkrétní počet respondentů, nelze zhodnotit návratnost dotazníků. Praktické části tejpování se zúčastnilo 13 osob a poté dotazník vyplnily.

Primární data pro vlastní práci byla získána kvantitativním zjišťováním formou standardizovaného dotazníku. K výzkumnému šetření bylo využito 125 dotazníkových formulářů, což bylo v souboru hodnoceno jako 100 %. Pro zpracování primárních dat z dotazníkového šetření bylo užito metod popisné a matematické statistiky,

$$p_i = \frac{n_i}{\sum_{n=1}^k n_i}$$

kde z popisné statistiky bylo využito především ukazatelů relativní četnosti

a z matematické statistiky pak bylo využito testování nezávislosti v kontingenční tabulce. Jedná se o dvourozměrnou tabulku, do které jsou uspořádány údaje o dvou slovních proměnných nebo o jedné slovní a jedné číselné proměnné.

Kontingenční tabulka obsahuje data z dotazníkového šetření pomocí χ^2 Chí kvadrátu

$$G = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s \frac{(n_{ij} - n'_{ij})^2}{n'_{ij}}$$

za využití vzorce . Výsledné G bylo porovnáváno s hladinou významnosti α , za účelem potvrzení či zamítnutí nulové hypotézy, která tvrdí, že mezi testovanými daty neexistuje závislost. Pro tuto práci byla stanovena hladina významnosti $\alpha = 0,05$. Výpočet jednotlivých G hodnot byl proveden pomocí statistického programu Statgraphics. V případě prokázání závislosti byla dále posuzována její síla prostřednictvím Cramerova koeficientu kontingence za využití

vzorce $C_c = \sqrt{\frac{G}{n * h}}$ Cc může vyjít v rozsahu 0 až 1, přičemž hodnota 0 znamená nezávislost a hodnota 1 silnou závislost. Výsledná zjištění jsou vyhodnocena a zpracována do jednotlivých položek v tabulkách, zaokrouhlena na jedno desetinné číslo. Výjimečná nebo zajímavá zjištění jsou doplněna grafem.

3.2.1 Charakteristika výzkumného vzorku

Dotazník byl určen reprezentativnímu vzorku všeobecných sester pracujících v nemocnicích různých krajů ČR. Týkalo se to pouze oddělení chirurgie a interny. Z celkového počtu 125 respondentů bylo zastoupení pouze čtyřmi muži. Proto ve vyhodnocování výsledků není rozdělení dle pohlaví.

Z celkového počtu 125 je 13 sester, které se zúčastnily prakticky výzkumu kinesiotapingu. Osloveny byly všeobecné sestry z Masarykovy městské nemocnice v Jilemnici. Těmto sestrám v průběhu léta 2012 byla aplikována metoda tejpování na oblasti šíje a zad. Tejpy nechaly působit po dobu 3-5 dní, kdy chodily na dvanáctihodinové pracovní směny. Poté vyplnily dotazník, kde se otázky zabývaly spokojeností s touto metodou.

3.3 Výsledky výzkumu a jeho analýza

Otázka č. 1 Zaškrtněte pohlaví

Tabulka 1 - Pohlaví respondentů

Pohlaví	Četnost	
	absolutní	relativní
Muž	4	3%
Žena	121	97%
Celkem	125	100%

Dotazníkového šetření se zúčastnilo 125 respondentů, z čehož bylo 121 žen (97%). Dále respondenti nejsou rozdělováni podle pohlaví z důvodu malého zastoupení mužů 4 (3%).

Otázka č. 2 Věk

Tabulka 2 - Věk respondentů

Věk	Četnost	
	absolutní	relativní
19-29 let	20	16%
30-39 let	46	37%
40-49 let	38	30%
50 a více let	21	17%
Celkem	125	100%

Respondenti byli rozdělováni do čtyř věkových kategorií. První kategorie do 29let byla zastoupena 20 respondenty (16%), ve věku 30-39 let vyplnilo dotazník 46 respondentů (37%), ve věku 40-49 let bylo 38 respondentů (30%) a do poslední kategorie 50 a více let spadá 21 respondentů (17%).

Otázka č. 3 Nemocnice, ve které pracujete, spadá do kraje:**Tabulka 3 - Kraje ČR**

Kraje ČR	Četnost	
	absolutní	relativní
Jihočeský kraj	10	8%
Jihomoravský kraj	12	10%
Karlovarský kraj	8	6%
Královehradecký kraj	11	9%
Liberecký kraj	13	10%
Moravskoslezský kraj	8	6%
Olomoucký kraj	6	4%
Pardubický kraj	12	10%
Praha	8	6%
Středočeský kraj	11	9%
Ústecký kraj	7	6%
Vysočina	7	6%
Zlínský kraj	12	10%
Celkem	125	100%

Respondenti byli ze všech krajů ČR. Různé kraje byly zastoupeny z celkového počtu respondentů v rozmezí od 4-10%. S nejmenším počtem respondentů byl kraj Olomoucký s 6 vyplněnými dotazníky (4%). Kraje ústecký a vysočina byly zastoupeny počtem 7 respondentů a kraje Karlovarský, Moravskoslezský a Praha počtem 8, celkově tyto kraje byly zastoupeny 6%. V Jihočeském kraji bylo 10 respondentů (8%), Královehradecký a Středočeský kraj 11 (9%), tři kraje Jihomoravský, Pardubický a Zlínský měli 12 respondentů (10%). Se stejným procentuálním zastoupením byl i kraj Liberecký 10%, kde se zúčastnilo nejvíce respondentů 13 všeobecných sester.

Otázka č. 4 Pracujete na oddělení:**Tabulka 4 - Pracoviště respondentů**

Pracoviště	Četnost	
	absolutní	relativní
Interna	63	50%
Chirurgie	62	50%
Celkem	125	100%

Zastoupení interního a chirurgického oddělení bylo téměř totožné. Z dotazovaných respondentů pracuje na interně 63 všeobecných sester (50%) a na chirurgii 62 (50%).

Otázka č. 5 Kolik let pracujete na lůžkovém oddělení jako zdravotní sestra?**Tabulka 5 - Délka praxe respondentů**

Délka praxe	Četnost	
	absolutní	relativní
0-9 let	30	24%
10-19 let	42	34%
20-29 let	35	28%
30 a více let	18	14%
Celkem	125	100%

Všeobecné sestry byly ještě rozděleny podle délky praxe, kterou mají na oddělení. V kategorii do 9let se zařadilo 30 sester (24%), v rozmezí 10-19let pracuje 42 sester (34%), v rozmezí 20-29 let bylo 35 sester (28%) a v poslední kategorii délka praxe 30 a více let bylo 18 sester (14%).

Otázka č. 6 Trpíte bolestmi zad a šíje?

Tabulka 6 - Četnost výskytu bolesti

Výskyt bolesti	Četnost	
	absolutní	relativní
Nikdy	5	4%
Občas	64	51%
Často	56	45%
Celkem	125	100%

V dotazníkovém šetření jsme zjišťovali, zda mají všeobecné sestry problémy s bolestmi zad. S bolestmi zad se všeobecné sestry potýkají dle frekvence prevalence: často 56 (45%), občas 64 (51%) a 5 respondentů (4%) uvedlo, že bolest zad nemají. Jelikož 5 respondentů odpovědělo, že nemají problém s bolestí zad, neodpovídali na otázky číslo 7 a 8. V těchto dvou otázkách bylo počítáno s celkem 120 respondenty.

Otázka č. 7 Kdy se prvně projevily bolesti?

Tabulka 7 - Výskyt bolesti závislý na délce praxe

Délka praxe	Četnost výskytu bolesti	
	absolutní	relativní
0-5 let	53	44%
6-10 let	39	33%
11-20 let	22	18%
21 a více let	6	5%
Celkem	120	100%

Problém s bolestmi zad se objevoval v různém časovém období, kategorie výskytu bolestí v průběhu 0-5 odpracovaných let byla zastoupena 53 respondenty (44%), v rozmezí od 6-10 odpracovaných let 39 respondenty (33%), v rozmezí 11-20 let bylo 22 respondentů (18%) a v kategorii 21 a více let bylo 6 respondentů (5%).

Otázka č. 8 Jak se vyrovnáváte s bolestí zad a šíje?

Tabulka 8 - Možnosti vyrovnávání se s bolestí

Možnosti vyrovnávání se s bolestí	Četnost	
	absolutní	relativní
Analgetiky	14	11%
Analgetiky, cvičením	13	11%
Analgetiky, cvičením, masážemi	20	17%
Cvičením	24	20%
Cvičením, masážemi	18	15%
Kinesio tape v kombinaci s jinou metodou	6	5%
Jiné	25	21%
Celkem	120	100%

Respondenti měli na výběr z možností: analgetika, cvičení, masáže, Kinosio tape nebo jiný způsob vyrovnávání se s bolestí. Bylo možno označit i více odpovědí najednou. Tabulka odpovídá nejčtenějším odpovědím respondentů. Mezi položku jiné jsou zahrnuty odpovědi respondentů jako např. akupunktura, aplikace tepla, balneo terapie, sauna, bederní pás, plavání či relaxací. Tyto odpovědi nebyly zvlášť rozpracovány v tabulce 8, z důvodu malého množství respondentů celkem 25 (21%), proto byly zahrnuty pod položku jiné. Proti bolesti si 14 respondentů bere analgetika (11%). Kombinaci analgetik a cvičení uvedlo 13 respondentů (11%), k této kombinaci přidává 20 respondentů (17%) masáže. Pouze cvičením se vyrovnává s bolestí 24 respondentů (20%). Kombinaci cvičení a masáží využívá 18 respondentů (15%). Kinesio tape v kombinaci s jinou metodou uvedlo 6 respondentů (5%).

Otázka č. 9 Zprostředkovává Vaše nemocnice preventivní programy pro zaměstnance? Pokud ano, vyberte jaké:

Tabulka 9 - Programy pro zaměstnance

Programy pro zaměstnance	Četnost	
	absolutní	relativní
Ne	92	74%
Příspěvky od zaměstnavatele na dovolenou či wellness	14	11%
Příspěvky či uhrazení permice na plavání	10	8%
Cvičení s lektorem	4	3%
Jiné	5	4%
Celkem	125	100%

U otázky číslo 9 bylo možné vyplnit i jiné možnosti nabízené zaměstnavatelem. Celkem odpovědi 5 respondentů (4%) byly zahrnuty do položky „jiné“. Mezi ně patřily odpovědi, že někteří zaměstnavatelé umožňují zlevněné masáže, k dispozici je bazén v areálu nemocnice. Jedna respondentka uvedla, že mají v nemocnici zdarma možnost kinesio tapu. Příspěvky od zaměstnavatele na dovolenou či wellness má k dispozici 14 zaměstnanců (11%), příspěvky či uhrazení permice na plavání 10 zaměstnanců (8%) a cvičení s lektorem mají 4 zaměstnanci (3%). Ostatní respondenti v počtu 92 (74%) uvedli, že nemají zaměstnanecké výhody tohoto druhu.

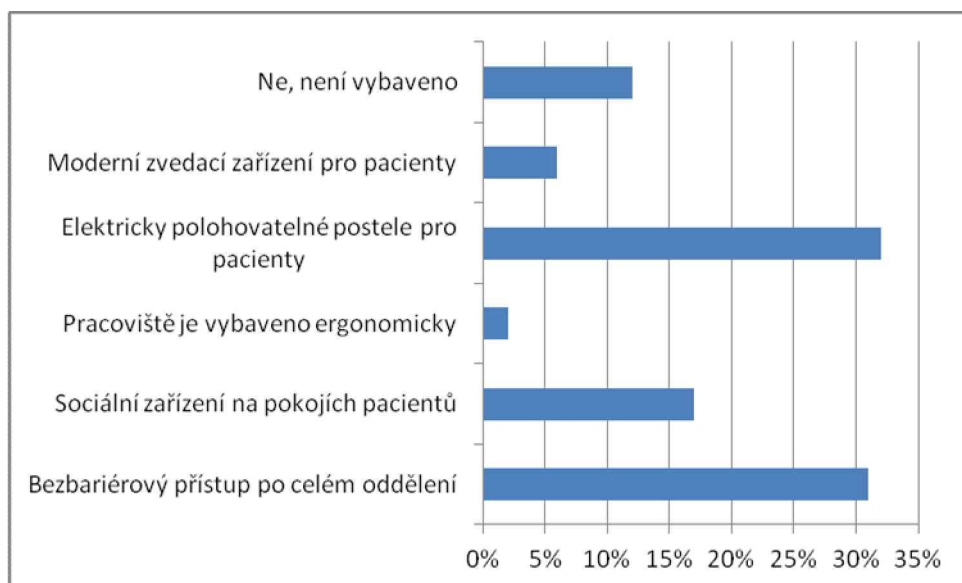
Otázka č. 10 Je Vaše oddělení vybaveno moderním zařízením?

Pokud ano, vyberte jakým?

Tabulka 10 - Moderní zařízení na oddělení

Vybavenost oddělení	Četnost	
	absolutní	absolutní
1 druh	27	22%
2 druhy	43	35%
3 druhy	24	19%
4 druhy	3	2%
Žádné	28	22%
Celkem	125	100%

V otázce číslo 10 respondenti mohli označit více možností. Na výběr měli z: Moderní zvedací zařízení pro pacienty, elektricky polohovatelné postele pro pacienty, bezbariérový přístup po celém oddělení, sociální zařízení na pokojích pacientů, pracoviště je vybaveno ergonomicky, či pokud nemají žádné z uvedených. Pro zpracování dat do tabulky, byly odpovědi sloučeny, podle počtu označených druhů vybavenosti oddělení. Respondenti uváděli vybavenost oddělení: s jedním druhem z nabídky vyplnilo 27 respondentů (22%), dva druhy 43 respondentů (35%), tři druhy 24 respondentů (19%) a čtyři druhy 3 respondenti (2%). S ani jednou z nabízených možností není vybaveno oddělení 28 respondentů (22%).



Graf 1 - Procentuální zastoupení druhů vybavenosti oddělení

Otázka č. 11 Máte na oddělení dostatek personálu na počet pacientů?

Tabulka 11 - Počet personálu na oddělení

Počet personálu	Četnost	
	absolutní	relativní
na max 6 pacientů spadá jedna sestra + pečovatelka a sanitář na oddělení	32	26%
na 7-15 pacientů spadá jedna sestra + pečovatelka a sanitář na oddělení	60	48%
na 15 a více pacientů spadá jedna sestra + pečovatelka a sanitář na oddělení	33	26%
Celkem	125	100%

Respondenti uváděli počet pacientů spadající na starost jedné všeobecné sestře na oddělení: maximálně o 6 pacientů uvedlo, že se stará 32 všeobecných sester (26%), o 7-15 pacientů se stará 60 sester (48%) a o 15 a více pacientů se stará 33 sester (26%).

Otázka č. 12 Využíváte služby sanitářů?

Tabulka 12 - Využívání služby sanitářů

Využívání služby sanitářů	Četnost	
	absolutní	relativní
Spíše ne, většinou není sanitář k dispozici	35	28%
Občas	33	26%
Většinou ano, sanitář je stále na oddělení	57	46%
Celkem	125	100%

Z celkového počtu uvedlo 35 sester (28%), že sanitář většinou není na oddělení k dispozici. Občas služby sanitářů využívá 33 sester (26%). Na oddělení má stále k dispozici sanitáře 57 sester (46%).

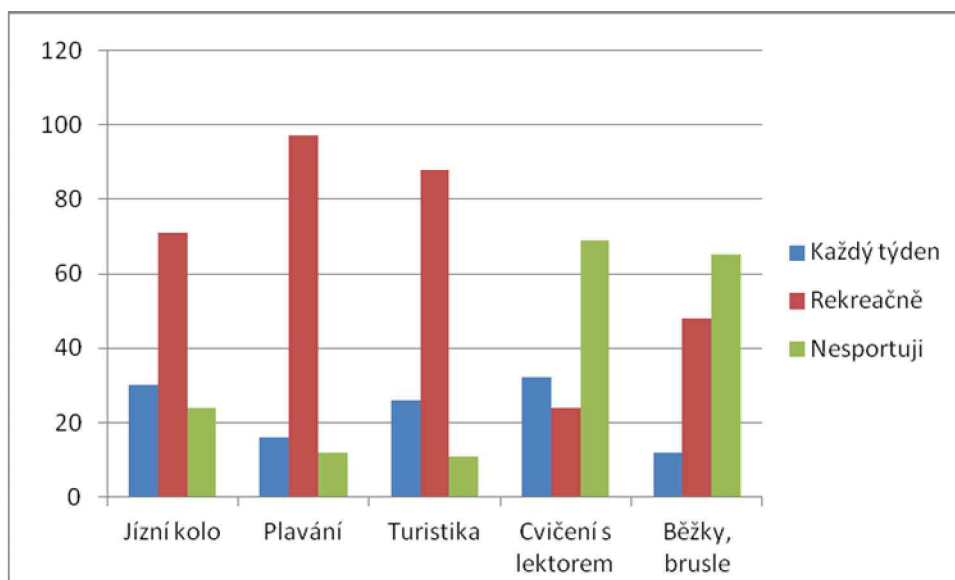
Otázka č. 13 Sportujete? Pokud ano, jak často a jakým sportům se věnujete?

Tabulka 13 - Pravidelnost sportů

Frekvence sportu	Četnost	
	absolutní	absolutní
Nesportuji	36,2	29%
Rekreačně	65,6	52%
1 krát/týden	13,8	11%
2-3 krát/týden	9,4	8%
Celkem	125	100%

Tabulka obsahuje průměrný zájem o sporty: plavání, jízdní kolo, turistika, cvičení s lektorem, běžky a brusle. Průměrně se věnují sportům 2-3 krát za týden 9,4 (8%), 1krát týdně sportuje 13,8 (11%) a rekreačně 65,6 (52%). Sportu se nevěnuje 36,2 (29%) respondentů.

V otázce číslo 13 respondenti u každého druhu sportu označili, jak často se mu věnují.



Graf 2 - Zájem o sport

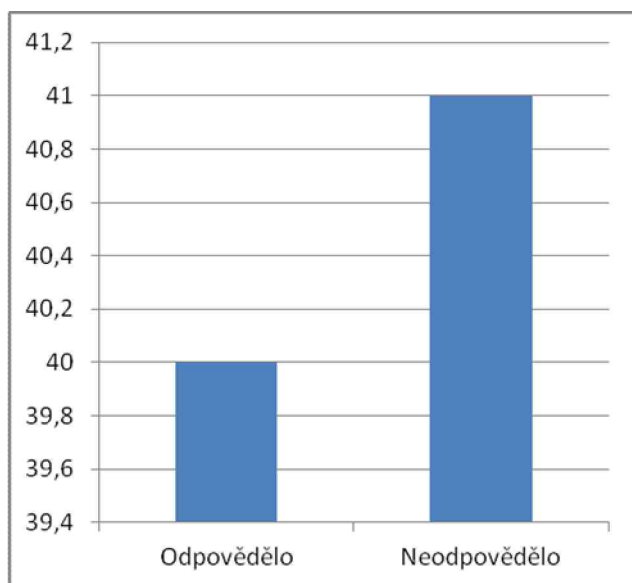
Otázka č. 14 Znáte zásady správné manipulace s lidmi?

Tabulka 14 - Znalost zásad správné manipulace s lidmi

Znalost zásad správné manipulace s lidmi	Četnost	
	absolutní	relativní
Ano	81	65%
Ne	44	35%
Celkem	125	100%

Znalosti zásad správné manipulace s lidmi má 81 respondentů (65%), naopak znalost nemá 44 respondentů (35%).

Otevřená doplňující otázka k otázce č. 14 Pokud ano, stručně je, prosím, vyjmenujte



Graf 3 - Četnost vyplnění podotázky k otázce č. 14

V této otázce měli respondenti možnost vpisovat své vlastní znalosti k tématu správná manipulace s lidmi. Podotázka se týkala pouze 81 respondentů (65%), kteří uvedli, že zásady správné manipulace s lidmi znají. Jelikož podotázka nebyla povinná, odpověď vepsalo pouze 40 respondentů (49%). Tato část respondentů odpověděla na podotázku správně. Jejich odpovědi se lišily pouze v jednotlivých formulacích. Nejčastěji se mezi

odpověďmi objevovalo: manipulovat s pacientem min. pomocí dvou osob, využívání pomůcek, při veškerém pohybu mít zpevněná záda, principy kinestetické mobilizace, motivovat pacienta ke spolupráci atd.

Otázka č. 15 Víte, co znamená pojem Škola zad?

Tabulka 15 - Znalost školy zad

Znalost školy zad	Četnost	
	absolutní	relativní
Ano	48	38%
Ne	77	62%
Celkem	125	100%

Znalost školy zad má 48 respondentů (38%), naopak znalosti nemá 77 respondentů (62%).

Otázka č. 16 Zúčastnili jste se jako zaměstnanci vzdělávacích kurzů na téma ergonomie?

Tabulka 16 - Zúčastnili jste se kurzů na téma ergonomie

Zúčastnili jste se kurzů na téma ergonomie	Četnost	
	absolutní	relativní
Ano	15	12%
Ne	110	88%
Celkem	125	100%

Kurzů na téma ergonomie se zúčastnilo 15 respondentů (12%), naopak se nezúčastnilo či nemělo možnost se zúčastnit 110 respondentů (88%).

Otázka č. 17 Usnadnily Vám tyto vědomosti práci (správná manipulace s pacientem, škola zad, ergonomie)?

Tabulka 17 - Usnadnění práce díky vědomostem

Usnadnění práce díky vědomostem	Četnost	
	absolutní	relativní
Ano	42	34%
Ne	83	66%
Celkem	125	100%

Celkově 83 respondentů (66%) uvedlo, že znalosti o správné manipulaci s pacienty, školy zad a ergonomie, jim práci neusnadnilo. Naopak 42 respondentů (34%) uvedlo díky těmto vědomostem usnadnění práce.

Otázka č. 18 Řídíte se zásadami správné manipulace s lidmi, ergonomií a školy zad? Pokud ne, tak proč?

Tabulka 18 - Dodržování zásad

Dodržování zásad	Četnost	
	absolutní	relativní
Ano	32	26%
Ne, dodržuji je pouze při akutních bolestech zad	25	20%
Ne, mám jen základní vědomosti o ergonomii	38	30%
Ne, v praxi je není možné dodržovat	30	24%
Celkem	125	100%

V pracovním procesu se na základě svých vědomostí řídí zásady 32 všeobecných sester (26%), při akutních bolestech zad dodržuje zásady pouze 25 sester (20%). Zásady nedodržuje 68 respondentů (54%), z nichž 38 uvedlo (30%), že má nedostatek vědomostí a 30 sester (24%), že není možné zásady v praxi dodržovat.

Otázka č. 19 Odkud jste se dozvěděli o metodě kinesio tapu?

Tabulka 19 - Zdroje

Zdroje	Četnost	
	absolutní	relativní
Neznám metodu kinesio tapu	97	78%
Internet	8	6%
Vzdělávací kurzy	1	1%
Přátelé	3	2%
Prakticky jsem se zúčastnil/a výzkumu	13	10%
Jiné	3	3%
Celkem	125	100%

Z celkového počtu respondentů metodu kinesio tapu nezná 97 sester (78%). O metodě kinesio tapu se dozvědělo 8 všeobecných sester (6%) z internetu, jedna sestra (1%) díky vzdělávacím kurzům, 3 sestry (2%) od přátel, 3 sestry (3%) uvedly možnost „jiné“. Praktického výzkumu se zúčastnilo 13 sester (10%).

Zhodnocení účinku kinesiotapingu

Otázka č. 20 Jaké ohlasy jste slyšeli na tuto metodu?

Tabulka 20 - Ohlasy na metodu kinesiotapingu

Ohlasy na metodu kinesiotapingu	Četnost	
	absolutní	relativní
Kladné	13	100%
Záporné	0	0%
Neslyšela jsem	0	0%
Celkem	13	100%

Na metodu kinesio tapu slyšelo kladné ohlasy všech 13 zúčastněných sester (100%) praktického výzkumu

Otázka č. 21 Jakou bolestivou oblast jste léčili?

Tabulka 21 - Bolestivá oblast

Léčená bolestivá oblast	Četnost	
	absolutní	absolutní
Šíje a ramena	4	31%
Ramena	3	23%
Oblast bederní	4	31%
Jiné	2	15%
Celkem	13	100%

V otázce č. 21 byla možnost označit více odpovědí. Oblast šíje a ramen léčily 4 sestry (31%), ramena 3 sestry (23%), oblast bederní 4 sestry (31%) a jiné oblasti 2 sestry (15%). Respondenti zde uváděli i jiné oblasti mimo zad, které léčili. Kinesio tape využili někteří na předloktí, zápěstí, plosku nohy a lýtko a některé nosné klouby jako např. kolena a kyčle.

Otázka č. 22 Kolik dní jste kinesio tape nechali působit?**Tabulka 22 - Dny působení kinesio tapu**

Dny působení kinesio tapu	Četnost	
	absolutní	relativní
2 dny	6	46%
3-7 dní	7	54%
Celkem	13	100%

Kinesio tape nechaly působit sestry rozdílný počet dní. Dva dny tape nechalo působit 6 sester (46%), déle až 7 dní nechalo tape působit 7 sester (54%).

Otázka č. 23 Kdy jste pocítli uvolnění od bolesti po aplikaci kinesio tapu?**Tabulka 23 - Začátek působení kinesio tapu**

Začátek působení kinesio tapu	Četnost	
	absolutní	relativní
Ihned první den	9	70%
Po 3 až 5 dnech	2	15%
Nikdy	2	15%
Celkem	13	100%

Uvolnění od bolesti pocítlo 9 sester (70%) ihned první den působení kinesio tapu, působení po 3-5 dnech uvedly 2 sestry (15%) a 2 sestry (15%) nepocítily uvolnění od bolesti.

Otázka č. 24 Pokud jste úlevu pocítili, jak dlouho Vám efekt vydržel?

Tabulka 24 - Efekt kinesio tapu

Efekt kinesio tapu	Četnost	
	absolutní	relativní
Nevydržel, hned po odlepení kinesio tapu se postupně bolest navrátila	2	15%
Vydržel méně než týden	9	70%
Vydržel týden a déle	2	15%
Celkem	13	100%

Z celkového počtu 13 respondentů efekt kinesio tapu po odlepení nevydržel 2 sestrám (15%), méně než týden vydržel 9 sestrám (70%), vydržel týden a déle 2 sestrám (15%).

Otázka č. 25 Máte v plánu kinesio tape dál do budoucnosti využívat?

Tabulka 25 - Využívání metody do budoucnosti

Využívání metody do budoucnosti	Četnost	
	absolutní	relativní
Ano, metoda měla kladné výsledky	10	77%
Ne, došlo k nedostatečnému efektu	2	15%
Ne, metoda je finančně náročná	1	8%
Ne, v mém okolí nemám možnost kinesio tapu	0	0%
Celkem	13	100%

Z celkového počtu 13 respondentů, zhodnotilo metodu kinesio tapu 10 sester (77%), že měla metoda kladné výsledky a v budoucnu ji budou nadále využívat. Metodu do budoucna nechtějí využívat 3 sestry (23%). Z čehož jedna sestra (8%) označila metodu za finančně náročnou. K nedostatečnému efektu došlo u 2 sester (15%).

Ověření cíle práce č. 1

Zjistit, zda všeobecné sestry znají a využívají možnosti prevence bolesti zad.

- Hypotéza číslo 1: Znalosti všeobecných sester o škole zad, ergonomii a zásadách správné manipulace s klienty zmírní bolesti zad.
- Hypotéza číslo 2: Existuje rozdílnost mezi nemocnicemi, které nabízejí preventivní programy pro všeobecné sestry.

K ověření prvního cíle práce byly stanoveny dvě hypotézy. Při testování první hypotézy zkoumáme vztah mezi bolestí zad sester a jejich znalostmi o škole zad, ergonomii a zásadách správné manipulace s klienty. K testování hypotézy byly použity otázky z dotazníku číslo 6, 14, 15 a 16.

1H₀: Předpokládáme, že neexistuje statisticky významná závislost mezi znalostmi všeobecných sester (škola zad, ergonomie, manipulace s pacienty) a četností výskytu bolesti zad.

1H₁: Předpokládáme, že existuje statisticky významná závislost mezi znalostmi všeobecných sester (škola zad, ergonomie, manipulace s pacienty) a četností výskytu bolesti zad.

Testování první hypotézy: závislost výskytu bolesti na znalostech správné manipulace

Tabulka 26 - Závislost výskytu bolesti na znalostech správné manipulace

Bolest	Správné zásady						
	Manipulace s lidmi		Škola zad		Ergonomie		Celkem
	absol. č.	rel. č.	absol. č.	rel. č.	absol. č.	rel. č.	
Často	36	45%	20	42%	3	20%	59
Občas	40	49%	23	48%	10	67%	12
Nikdy	5	6%	5	10%	2	13%	73
Celkem	81	100%	48	100%	15	100%	

Pro výpočet metodou Chí – kvadrátu (bolest versus znalosti sester) byla zvolena hladina významnosti $\alpha_1 = 0,05$.

P₁- Value = 0,4248

Z důvodu překročení předem stanovené hladiny významnosti $\alpha_1 < P_1 - \text{Value}$, jsme neprokázali existenci závislosti mezi proměnnými.

$$G = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s \frac{(n_{ij} - n'_{ij})^2}{n'_{ij}} = 3,863$$

Cramérův koeficient kontingence je nejuniversálnější k měření síly závislosti. Cc může vyjít v rozsahu 0 až 1, přičemž hodnota 0 znamená nezávislost a hodnota 1 silnou závislost.

$$C_c = \sqrt{\frac{G}{n * h}} = 0,1158$$

Závěr: Neexistuje statisticky významná závislost mezi výskytem bolestí a znalostí všeobecných sester o správné manipulaci s pacienty. Hypotéza 1H₁ se nepotvrdila, proto hypotézu 1H₀ nezamítáme.

Při testování druhé hypotézy zkoumáme vztah mezi kraji ČR a poskytování zaměstnaneckých výhod, dostatek personálu na odděleních a vybavenost nemocnic. K testování hypotézy byly použity otázky z dotazníku číslo 9, 10 a 11.

2H₀: Neexistuje rozdílnost v preventivních programech, které jednotlivé nemocnice pro všeobecné sestry nabízejí.

2H₁: Existuje rozdílnost v preventivních programech, které jednotlivé nemocnice pro všeobecné sestry nabízejí.

Testování druhé hypotézy: závislost krajů ČR a preventivních programů

Tabulka 27 - Závislost krajů ČR a preventivních programů

Kraje	Zaměstnanecké výhody						
	Preventivní programy		Moderní zařízení		Počet personálu		Celkem
	absol. č.	rel. č.	absol. č.	rel. č.	absol. č.	rel. č.	
Jihočeský kraj	1	1%	5	4%	1	1%	7
Jihomoravský kraj	8	6%	9	7%	8	6%	25
Karlovarský kraj	0	0%	5	4%	2	2%	7
Královehradecký kraj	5	4%	6	5%	6	5%	17
Liberecký kraj	5	4%	7	6%	4	3%	16
Moravskoslezský kraj	1	1%	8	6%	0	0%	9
Olomoucký kraj	1	1%	6	5%	1	1%	8
Pardubický kraj	2	2%	10	8%	3	2%	15
Praha	1	1%	8	6%	3	2%	12
Středočeský kraj	3	2%	10	8%	2	2%	5
Ústecký kraj	2	2%	6	5%	0	0%	8
Vysočina	3	2%	7	6%	1	1%	11
Zlínský kraj	1	1%	9	7%	1	1%	11
Celkem	33	27%	97	77%	32	26%	

Pro výpočet metodou Chí – kvadrátu (kraj ČR versus preventivní programy) byla zvolena hladina významnosti $\alpha_2 = 0,05$.

P₂- Value = 0,3671

Z důvodu překročení předem stanovené hladiny významnosti $\alpha_2 < P_2 - \text{Value}$, jsme neprokázali existenci závislosti mezi proměnnými.

$$G = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s \frac{(n_{ij} - n'_{ij})^2}{n'_{ij}} = 25,729$$

Cramérův koeficient kontingence je nejuniversálnější k měření síly závislosti. C_c může vyjít v rozsahu 0 až 1, přičemž hodnota 0 znamená nezávislost a hodnota 1 silnou závislost.

$$C_c = \sqrt{\frac{G}{n * h}} = 0,2827$$

Závěr: Neexistuje statisticky významná závislost mezi kraji ČR a preventivními programy proti bolesti zad. Hypotéza $2H_1$ se nepotvrdila, proto hypotézu $2H_0$ nezamítáme.

Ověření cíle práce č. 2

Zmapovat problémy bolesti zad u všeobecných sester v závislosti na době trvání obtíží a využívání terapie.

- Hypotéza číslo 3: Se zvyšující se délkou praxe jako všeobecné sestry, se zvyšuje prevalence bolestí zad.

K ověření druhého cíle práce byla stanovena jedna hypotéza. Při testování první hypotézy zkoumáme vztah mezi délkou praxe všeobecných sester a prevalence bolestí zad. K testování hypotézy byly použity otázky z dotazníku číslo.

$3H_0$: Neexistuje závislost mezi délkou praxe jako všeobecné sestry a prevalence bolestí zad.

$3H_1$: Existuje závislost mezi délkou praxe jako všeobecné sestry a prevalence bolestí zad.

Testování první hypotézy: závislost mezi délkou praxe a prevalencí bolesti

Tabulka 28 - Závislost mezi délkou praxe a prevalencí bolesti

Praxe	Bolest						
	Nikdy		Občas		Často		Celkem
	absol. č.	rel. č.	absol. č.	rel. č.	absol. č.	rel. č.	
0-9 let	2	2%	20	16%	8	6%	30
10-19 let	0	0%	24	19%	18	14%	42
20-29 let	1	1%	13	10%	21	17%	35
30 a více let	2	2%	7	6%	9	7%	18
Celkem	5	5%	64	51%	56	44%	125

Pro výpočet metodou Chí – kvadrátu (délka praxe versus bolest) byla zvolena hladina významnosti $\alpha_3 = 0,06$.

P₃- Value = 0,0550

Z důvodu nepřekročení předem stanovené hladiny významnosti $\alpha_3 > P_3 - \text{Value}$, jsme prokázali existenci závislosti mezi proměnnými.

$$G = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s \frac{(n_{ij} - n_{ij}')^2}{n_{ij}'} = 12,329$$

Závěr: Na hladině významnosti je $\alpha_3 = 0,06$ jsme prokázali, že existuje statisticky významná závislost mezi proměnnými. Hypotéza $3H_1$ se potvrdila, na základě toho hypotézu $3H_0$ zamítáme.

Ověření cíle práce č. 3

Zjistit rozšíření metody kinesiotapingu mezi všeobecné sestry a spokojenost s touto metodou.

- Hypotéza číslo 4: Existuje závislost mezi používáním kinesio tapu a zmírnění bolestí.

K ověření druhého cíle práce byla stanovena jedna hypotéza. Při testování hypotézy zkoumáme vztah mezi používáním kinesio tapu a výskytem bolestí. K testování hypotézy byly použity otázky z dotazníku číslo 20, 25 a 26.

$4H_0$: Neexistuje závislost mezi používáním kinesio tapu a zmírnění bolestí.

$4H_1$: Existuje závislost mezi používáním kinesio tapu a zmírnění bolestí.

Testování první hypotézy: závislost kinesio tapu a bolestí

Tabulka 29 - Závislost kinesio tapu a bolestí

Subjektivné hodnocení	Výzkum kinesio tapu						
	Ohlasy na metodu		Efekt		Využití do budoucnosti		
	absol. č.	rel. č.	absol. č.	rel. č.	absol. č.	rel. č.	Celkem
Kladné	13	100%	11	85%	10	77%	34
Záporné	0	0%	2	15%	3	23%	5
Celkem	13	100%	13	100%	13	100%	

Pro výpočet metodou Chí – kvadrátu (kinesio tape versus bolest) byla zvolena hladina významnosti $\alpha_4 = 0,05$.

P₄- Value = 0,2007

Z důvodu překročení předem stanovené hladiny významnosti $\alpha_4 < P_4 - \text{Value}$, jsme neprokázali existenci závislosti mezi proměnnými.

$$G = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s \frac{(n_{ij} - n'_{ij})^2}{n'_{ij}} = 3,212$$

Cramérův koeficient kontingence je nejuniversálnější k měření síly závislosti. Cc může vyjít v rozsahu 0 až 1, přičemž hodnota 0 znamená nezávislost a hodnota 1 silnou závislost.

$$C_c = \sqrt{\frac{G}{n * h}} = 0,2870$$

Závěr: Neexistuje statisticky významná závislost mezi používáním kinesio tapu a zmírnění bolestí. Hypotéza 4H₁ se nepotvrdila, proto hypotézu 4H₀ nezamítáme.

3.4 Diskuse

Testování a ověřování stanovených hypotéz - analýza

Zde se budeme zabírat analýzou výsledků hypotéz. Hypotézy byly stanoveny na základě předem určených cílů bakalářské práce. Data pro ověření hypotéz byla získána vlastním dotazníkovým šetřením. Celková data byla vhodnou metodou testována. Pokud se při prokázání hypotézy H_1 potvrdí závislost mezi proměnnými, můžeme říci, že naše hypotéza se může na základě výsledku statistiky zobecnit. V opačném případě by se výsledek týkal pouze našeho reprezentativního vzorku všeobecných sester.

První cíl práce se zakládal na dvou hypotézách. První hypotéza nebyla potvrzena. Předpokládali jsme, že pokud mají všeobecné sestry znalosti správné manipulace s pacienty, školy zad a ergonomie budou mít menší bolesti zad. Po zhodnocení výsledků z dotazníkového šetření, se prokázal opak. V otázce č. 18 jsme zjišťovali, zda všeobecné sestry dodržují zásady správné manipulace s lidmi, ergonomii a školu zad. 74% všeobecných sester vyplnilo, že se těmito zásadami neřídí. I když mají vědomosti, tak těchto vědomostí nevyužívají a neuplatňují postupy, které by jim snížily bolest zad. Proto je odpovídající výsledek k otázce č. 6, kde jen 5 (4%) respondentů uvedlo, že nemají problémy s bolestí zad. Z těchto 5 respondentů znají všichni zásady správné manipulace s pacienty, školu zad a dva z nich znají zásady ergonomie. Z odpovědí na otázku č. 13 jsme zjistili, že se všeobecné sestry ve volném čase nevěnují sportům. Jen 19% všeobecných sester se minimálně 1 krát/ za týden věnuje nějakému sportu. Bohužel sestry nemají silnou vůli, aby dodržovali zásady. Při tom sami vědí, že to neprospívá jejich zdraví.

Druhá hypotéza nebyla také potvrzena. I když jsme předpokládali, že v různých krajích ČR bude různorodost ve vybavení nemocnic a poskytování zaměstnaneckých výhod, nepotvrdilo se nám to. Dle platných zákonů a Ústavy je za poskytování zdravotní péče zodpovědný stát a kraje. Většina lůžkových zdravotnických zařízení spadá pod správu kraje. Situace do roku 2012 byla v jednotlivých krajích velmi rozdílná. Odvíjí se to na společném zvyšování DPH, tlakem zdravotníků na zvýšení platů a rozdílných smlouvách se zdravotními pojišťovnami. Záleží i na vlastním managementu zdravotnického zařízení. Proto jsme předpokládali, že bude rozdíl

mezi nemocnicemi v krajích ČR. Nepotvrzení této hypotézy nám dokázalo, že se zmenšují či úplně vymizely oblastní rozdíly. A 74% respondentů uvedlo, že jim zaměstnavatel neposkytuje výhody. Na rozdíl od toho většina respondentů uvedla, že mají dostatečně vybavené oddělení. Okolo 30% ze všeho vybavení tvoří elektricky polohovatelné postele a stejné množství 30% je bezbariérového přístupu po oddělení. Přes 15% respondentů odpovědělo, že mají sociální zázemí na pokojích pro pacienty. Otázka číslo 10 má příznivý výsledek. Je dobře, že se nové vybavení v nemocnicích stává standardem. Nejen že moderní vybavení usnadní zdravotníkům práci, ale i šetří jejich záda. Další podotázkou k testování hypotézy byla otázka číslo 11. Tato otázka se týkala počtu pacientů, který spadá na jednu všeobecnou sestru. V ČR se změnil systém péče o pacienty na skupinový, což znamená, že jedna sestra má na starost skupinu pacientů. Proto i v našem dotazníku vyšlo, že se jedna všeobecná sestra stará o méně pacientů než dříve. Jen 26% uvedlo, že mají málo personálu na počet pacientů. V otázce č. 12 jsme chtěli poukázat na povolání sanitářů, kteří pomáhají všeobecným sestrám při manipulaci s pacienty. Z našeho dotazníku vyšlo, že 46% sanitářů je stále k dispozici na oddělení, dalších 26 % zdravotníků uvedlo, že jejich služby občas využívají. Díky profesi sanitářů, se zvýšil počet personálu na oddělení při manipulaci s pacienty. Což znamená, že se minimalizují situace, kdy se s pacienty manipulovalo jen v jedné osobě. Z hlediska školy zad vždy přistupujeme ve více lidech k pacientovi, abychom rozložili jeho váhu.

K druhému cíli práce byla stanovena jedna hypotéza číslo 3. Na základě výpočtů statistiky, se nám hypotéza potvrdila. Tedy správně jsme předpokládali, že čím delší mají praxi jako všeobecné sestry, tím je u nich větší prevalence bolestí zad. Globálně je známo, že všeobecné sestry bolí záda. I laik má představu o náplni práce všeobecné sestry, že se celý den stará o imobilní pacienty, proto je práce všeobecných sester považována za těžké zaměstnání. Samozřejmě, že skladba pacientů různých oddělení je odlišná. Bohužel do budoucích let je v plánu rušení velké části akutních lůžek. V plánu je předělat v malých nemocnicích z akutních lůžek lůžka následné ošetrovatelské péče. Počet akutních lůžek proti roku předchozímu klesl o 2,1 procenta. Lůžek následné ošetrovatelské péče o 4,3 procenta přibýlo. Kde by se opravdu každodenní náplní práce všeobecných sester stala péče o imobilní pacienty.

Třetí cíl práce byl zaměřen na novou metodu kinesiotapingu. K němu byla stanovena jedna hypotéza číslo 4, která zjišťovala účinnost kinesio tapu. Jelikož se výzkumu zúčastnilo 13 všeobecných sester, neexistuje statisticky významná závislost mezi proměnnými. Proto byla naše hypotéza zamítnuta. Dotazníkového šetření se týkalo ohlasů na metodu kinesiotapigu, splnění účinku tapu a využití této metody do budoucnosti. Výsledkem byla převážná spokojenost s touto metodou. Nikdo ze zúčastněných neslyšel záporné ohlasy na metodu kinesiotapingu. Co se týkalo efektu tapu, jen u dvou všeobecných sester nesplnil očekávaný účinek. Spokojenost s touto metodou přesvědčila 10 všeobecných sester (77%), že tuto metodu chtějí dále využívat. U dvou všeobecných sester (15%) nedošlo k očekávanému efektu a proto metodu neplánují dále využívat. Jedna sestra (8%) byla s metodou spokojená, ale v budoucnu ji dále využívat nebude z důvodu finanční náročnosti metody. Metoda kinesiotapigu se v ČR objevila před 4 roky. Postupně se díky televizním přenosům sportovních zápasů, kde tejpování je vidět na sportovcích, znalost této metody rozšiřuje mezi lidi. Největší hrozbou je viditelnost rychlého výdělku u masérů, kteří nemají úplné znalosti anatomie člověka. Z tohoto důvodu hrozí, že tape nalepí špatně a nedojde k jeho účinku. Proto jsou někteří lidé poté nespokojeni s metodou a věří účinku pouze v podobě psychické pomoci tzv. placebo efektu. Naštěstí oslovilo tejpování i fyzioterapeuty pracujících v nemocnicích. Kde je možnost tejpování nabízena pacientům. Účinné tejpování je náročné na znalosti této metody, a proto patří do rukou odborníků.

3.5 Návrh doporučení pro praxi

Všeobecné sestry jsou během studia vzdělávány v problematice bolestí zad a jak jim předcházet. Vyučované předměty zahrnují i nauku o škole zad a správné manipulaci s pacientem. Pokud nastoupí poté do zaměstnávání, setkávají se s tím opět v podobě standardů a směrnic daného pracoviště. Například jako BOZP, kde je zákonem dané, že žena může zvedat břemeno do 15kg. I ve zdravotnictví se stále vyvíjí technika, která zjednoduší práci např. el. polohovatelné postele či mobilní zvedáky pacientů. Protože povolání všeobecné sestry spadá do systému celoživotního vzdělávání, chodí sestry pravidelně na přednášky. Kde je možnost nadále se vzdělávat o problematice, abychom se vyvarovali problémům s bolestmi zad. Proto se domníváme, že výukových materiálů a seminářů je na toto téma dost. Základním problémem je, že se všeobecné sestry pravidly ergonomie, správné manipulace s pacienty a školy zad neřídí. Je důležité, aby si uvědomili, že dodržováním pravidel chrání zdraví sami sobě. Proto jsme zvolili jako doporučení pro praxi vytvoření kalendáře (viz. Příloha 2 - Kalendář). Zde jsme umístili 27 fotografií z oblasti relaxačního cvičení, základů ergonomie, školy zad, manipulace s pacienty a metodu kinesiotapingu. Naším cílem je, aby kalendáře posílili vůli sester a každodenní pohled na jedno naše doporučení je motivovalo k jeho dodržování v praxi. Každá fotografie má krátký popis, kde je vyzdvihnuta základní myšlenka našeho doporučení.

4 Závěr

V teoretické části byla popsána anatomie člověka, problematika vertebrogenního algického syndromu, základy ergonomie a metoda kinesiotapingu. V empirické části byly vyhodnocovány výsledky výzkumu a hypotézy statisticky vyhodnoceny. Respondentů bylo celkem 125. Z tohoto celku se 13 všeobecných sester zúčastnilo metody tejpování. Byly stanoveny čtyři hypotézy:

- Hypotéza číslo 1: Znalosti všeobecných sester o škole zad, ergonomii a zásadách správné manipulace s klienty zmírní bolesti zad.
- Hypotéza číslo 2: Existuje rozdílnost v preventivních programech, které jednotlivé nemocnice pro všeobecné sestry nabízejí.
- Hypotéza číslo 3: Se zvyšující se délkou praxe jako všeobecné sestry, se zvyšuje prevalence bolestí zad.
- Hypotéza číslo 4: Existuje závislost mezi používáním kinesio tapu a zmírnění bolestí.

Potvrzena byla hypotéza č. 3. Vyvráceny byly hypotézy č. 1, 2 a 4.

Respondenti našeho dotazníku byly převážně ženy, pouze 4 respondenti byli muži. Dle věku byli rozděleni do čtyř skupin, kdy největší zastoupení sester bylo v prostředních skupinách od 30 -49 let. Zastoupeny byly všechny kraje ČR. V dotazníku jsme se zaměřili na sestry pracující na odděleních chirurgie a interna.

Hlavní problematikou naší bakalářské práce byla bolest zad všeobecných sester. Jen 5 respondentů z celkového počtu 125 uvedlo, že netrpí bolestmi zad a šíje. Proto se nám potvrdilo, že není zbytečné se tímto tématem zabývat. Během 10 pracovních let na pozici všeobecné sestry se projevily problémy s bolestí zad až u třech čtvrtin respondentů. Zajímalo nás, jak se s bolestí vyrovnávají. Ptali jsme se i, jak se s bolestí vyrovnávají. Většina z nich používá analgetika, nebo cvičení s kombinací s jinou metodou. Podle odpovědí z dotazníků, můžeme říci, že nemocnice jsou dostatečně vybavené. Třetina z nich má bezbariérový přístup po oddělení, polohovatelné postele a sociální zařízení na pokojích pacientů. Jelikož nemocnice přecházejí na skupinový systém péče, lepší se i počet personálu na oddělení. Až třetina sester uvedlo, že se stará

o maximální počet 6 pacientů, od 6 do maxima 15 pacientů se stará skoro polovina. Celkově se změnila i skladba personálu, kde mají všeobecné sestry na pomoc i nezdravotnický personál – sanitáře. Povolání sanitáře většinou vykonávají muži, kteří pomáhají manipulovat s imobilními pacienty. Dobrou zprávou je, že půlka sester uvedla, že mají sanitáře stále na oddělení k dispozici, další čtvrtina využívá služby sanitářů občas. Mezi další zjištění patřilo, že většina zaměstnavatelů nezprostředkuje pro své zaměstnance výhody formou příspěvků na dovolenou, wellnes či cvičení s lektorem. Z výsledků nám vyšlo, že ani sami všeobecné sestry ve svém volnu nejeví velký zájem o sporty. Pravidelně sportuje jen pětina všeobecných sester, rekreačně až polovina sester, ostatní se sportu nevěnují vůbec. Dalším cílem naší práce bylo zjistit, jak jsou na tom sestry s vědomostmi. Zda znají jak předcházet bolesti zad. Ptali jsme se na znalosti správné manipulace s lidmi, kterou zná převážná většina sester. Školu zad je známá u sester o něco méně a na kurzu ergonomie bylo jen desetina sester. I když někteří mají dostačující vědomosti, přiznali nám, že se těmito pravidly neřídí. Přikláněli se k názoru, že tyto pravidla není možné v praxi dodržovat, či že mají jen základní vědomosti. Jedna čtvrtina všeobecných sester je dodržuje poctivě a někteří je dodržují pouze, když mají akutní bolesti zad.

Jednou z částí našeho výzkumu bylo, zjistit znalost metody kinesiotapingu. Potvrdilo se nám, že tato mladá metoda ještě není tolik známá. Kinesiotaping neznalo necelá většina sester, desetina sester uvedla, že ji zná díky internetu, přátelům či vzdělávacím kurzům. 13 našich respondentů vyzkoušelo kinesiotaping z důvodu účasti na bakalářské práci. Těmto všeobecným sestrám byly pásky aplikovány a později dán dotazník na spokojenost s touto metodou. Po účinku kinesiotapingu se 3 sestry rozhodli, že jej dále využívat nebudou. U dvou sester došlo k nesplnění očekávaných výsledků a jedné sestře připadala metoda finančně náročná. Ostatních 10 sester bylo rozhodnuto nadále užívat metodu tejpování.

5 Seznam bibliografických citací

Citace tištěné monografie jako celku:

1. ČIHÁK Radomír, *Anatomie*, Praha: Grada, 2002, 470 s. ISBN 80-247-0143-X
2. DOUBKOVÁ, Alena a Rudolf LINC. *Anatomie pro bakalářský studijní obor Fyzioterapie*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2012, 314 s. ISBN 97880246209472.
3. DYLEVSKÝ, Ivan. *Pohybový systém a zátěž*. Praha: Grada, 1997, 252 s. ISBN 80-716-9258-1.
4. DYLEVSKÝ, Ivan. *Základy anatomie pro maséry*. 1. vyd. Praha: Triton, 2003, 271 s. ISBN 80-725-4275-3.
5. ELIŠKA, Oldřich a Miloslava ELIŠKOVÁ. *Aplikovaná anatomie pro fyzioterapeuty a maséry*. Vyd. 1. Praha: Galén, 2009, viii, 201 s. ISBN 978-802-4617-169.
6. FLANDERA, Stanislav a Lubomír HRDLIČKA. *Taping: prevence a léčba poruch pohybového aparátu : příručka pro maséry a samoléčbu*. Vyd. 1. Olomouc: Poznání, 2001, 101 s. ISBN 80-902-7399-8.
7. FLANDERA, Stanislav. *Tejpování: prevence poruch pohybového aparátu : příručka pro maséry a fyzioterapeuty*. 2. upr. vyd. Olomouc: Poznání, 2006, 98 s. ISBN 80-866-0647-3.
8. GILBERTOVÁ Sylva, *Ergonomie*, Praha: Grada 2002, 239 s. ISBN 80-247-0226-6
9. HABSCH Jochen, *Kompaktkurs kinetische tapes*, Furstenfeldbruck 2011, 108 s. ISBN 978-3-942599-52-8
10. JANDA, Vladimír. *Funkční svalový test: doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře : 2011*. Vyd. 1. Praha: Grada, 1996, 325 s. Doporučené postupy pro praktické lékaře. ISBN 80-716-9208-5.
11. KASÍK Jiří, *Vertebrogenní kořenové syndromy*, Praha: Grada 2002, 224 s. ISBN 80-247-0142
12. KASÍK, Jiří. *Vertebrogenní kořenové syndromy: diagnostika a léčba*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2002, 224 s. ISBN 80-247-0142-1.
13. KOBROVÁ Jitka, VÁLKA Robert, *Terapeutické využití kinesio tapu*, Praha: Grada 2012, 160 s. ISBN 978-80-247-4294-6
14. KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009, xxxi, 713 s. ISBN 978-807-2626-571.
15. LARSEN Christian, *Zdravá chůze po celý život*, Poznání 2005, 156 s. ISBN 978-80-86606-38-4
16. LEWIT, Karel. *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně*. 5. přeprac. vyd. Praha: Sdělovací technika, 2003, 411 s. ISBN 80-866-4504-5.
17. MUDr. RAŠEV Eugen, *Škola zad*, Praha: Direkta 1992, 222 s. ISBN 80-900272-6-1
18. SEDLÁKOVÁ, Simona. *Záda, která cvičí, nebolí: cvičíme podle Ludmily Mojžíšové*. Vyd. 2. V Praze: Vyšehrad, 2011, 59 s. ISBN 978-80-7429-147-0.

19. SKÁLA, Bohumil. *Bolesti zad - vertebrogenní algický syndrom: doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře : 2011.* 1. vyd. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, 2011, 20 s. Doporučené postupy pro praktické lékaře. ISBN 978-80-86998-42-8.
20. WELLER, Stella a Lubomír HRDLIČKA. *Zdravá záda: prevence a léčba poruch pohybového aparátu : příručka pro maséry a samoléčbu.* 1. české vyd. Praha: Svojtka, 2010, 128 s. ISBN 978-80-256-0419-9.

Citace příspěvků v ONLINE publikacích:

21. KOLAŘÍK, Jaromír. *Vertebrogenní algické syndromy.* Zdraví E15: Postgraduální medicína [online]. 3/2001 Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/vertebrogenni-algicke-syndromy-135030>
22. KRBEC, Martin. *Bolesti zad.* Zdraví E15: Lékařské listy [online]. 12/2008 Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/bolesti-zad-364529>

6 Seznam příloh

Příloha 1 - Dotazník

Příloha 2 - Kalendář

Seznam tabulek

Tabulka 1 - Pohlaví respondentů	34
Tabulka 2 - Věk respondentů	34
Tabulka 3 - Kraje ČR	35
Tabulka 4 - Pracoviště respondentů	36
Tabulka 5 - Délka praxe respondentů	36
Tabulka 6 - Četnost výskytu bolesti	37
Tabulka 7 - Výskyt bolesti závislý na délce praxe	37
Tabulka 8 - Možnosti vyrovnávání se s bolestí	38
Tabulka 9 - Programy pro zaměstnance	39
Tabulka 10 - Moderní zařízení na oddělení	40
Tabulka 11 - Počet personálu na oddělení	41
Tabulka 12 - Využívání služby sanitářů	42
Tabulka 13 - Pravidelnost sportů	43
Tabulka 14 - Znalost zásad správné manipulace s lidmi	44
Tabulka 15 - Znalost školy zad	45
Tabulka 16 - Zúčastnili jste se kurzů na téma ergonomie	45
Tabulka 17 - Usnadnění práce díky vědomostem	46
Tabulka 18 - Dodržování zásad	46
Tabulka 19 - zdroje	47
Tabulka 20 - Ohlasy na metodu kinesiotapingu	48
Tabulka 21 - Bolestivá oblast	48
Tabulka 22 - Dny působení kinesio tapu	49
Tabulka 23 - Začátek působení kinesio tapu	49
Tabulka 24 - Efekt kinesio tapu	50
Tabulka 25 - Využívání metody do budoucnosti	51
Tabulka 26 - Závislost výskytu bolesti na znalostech správné manipulace	52
Tabulka 27 - Závislost krajů ČR a preventivních programů	54
Tabulka 28 - Závislost mezi délkou praxe a prevalencí bolesti	56
Tabulka 29 - Závislost kinesio tapu a bolestí	58

Seznam grafů

Graf 1 - Procentuální zastoupení druhů vybavenosti oddělení	41
Graf 2 - Zájem o sport	43
Graf 3 - Graf četnosti vyplnění podotázky k otázce č. 14	44

Příloha 1 - Dotazník

Obracím se na Vás se žádostí o spolupráci na mé bakalářské práci s názvem Bolest zad zdravotních sester. Cílem práce je zjistit rozsah problematiky a možnosti řešení např. metodou Kinesio tapu. Děkuji za spolupráci. K. Votočková

*Povinné pole

Zaškrtněte pohlaví: *

☐ Žena

☐ Muž

Věk: *

☐ 19-29 let

☐ 40-49 let

☐ 30-39 let

☐ 50 a více let

Nemocnice v které pracujete spadá do kraje: *

☐ Jihočeský kraj

☐ Pardubický kraj

☐ Jihomoravský kraj

☐ Praha

☐ Karlovarský kraj

☐ Středočeský kraj

☐ Královéhradecký kraj

☐ Ústecký kraj

☐ Liberecký kraj

☐ Vysočina

☐ Moravskoslezský kraj

☐ Zlíský kraj

☐ Olomoucký kraj

Pracujete na oddělení: *

☐ Interna

☐ Chirurgie

Kolik let pracujete na lůžkovém oddělení jako zdravotní sestra? *

☐ 0-9 let

☐ 20-29 let

☐ 10-19 let

☐ 30 a více let

Trpíte bolestmi zad a šíje? *

(při záporné odpovědi pokračujte na další povinnou otázku označenou hvězdičkou)

- ☐ Nikdy
- ☐ Občas
- ☐ Často

Kdy se prvně projevily bolesti?

- ☐ V průběhu 0-5 pracovních let
- ☐ V průběhu 6-10 pracovních let
- ☐ V průběhu 11-20 pracovních let
- ☐ V průběhu 21 a více pracovních let

Jak se vyrovnáváte s bolestí zad a šíje? (možnost více odpovědí)

- ☐ Analgetiky
- ☐ Cvičením
- ☐ Masážemi
- ☐ Kinesio tapem
- ☐ Jiné:

Zprostředkovává Vaše nemocnice preventivní programy pro zaměstnance? Pokud ano, vyberte jaké: * (možnost více odpovědí)

- ☐ Ne
- ☐ Cvičení s lektorem
- ☐ Příspěvky či uhrazení permice na plavání
- ☐ Příspěvky od zaměstnavatele na dovolenou či wellness
- ☐ Jiné:

Je Vaše oddělení vybaveno moderním zařízením? Pokud ano, vyberte jakým? *
(možnost více odpovědí)

- ☐ Ne
- ☐ Moderní zvedací zařízení pro pacienty
- ☐ Elektricky polohovatelné postele pro pacienty
- ☐ Bezbariérový přístup po celém oddělení
- ☐ Sociální zařízení na pokojích pacientů
- ☐ Pracoviště je vybaveno ergonomicky
- ☐ Jiné:

Máte na oddělení dostatek personálu na počet pacientů? *

- ☐ Ano, na max 6 pacientů spadá jedna sestra + pečovatelka a sanitář na oddělení
- ☐ Ne, na 7-15 pacientů spadá jedna sestra + pečovatelka a sanitář na oddělení
- ☐ Ne, na 15 a více pacientů spadá jedna sestra + pečovatelka a sanitář na oddělení

Využíváte služby sanitářů? *

- ☐ Spíše ne, většinou není sanitář k dispozici
- ☐ Občas
- ☐ Většinou ano, sanitář je stále na oddělení

Sportujete? Pokud ano, jak často a jakým sportům se věnujete? * (v řádku u každého druhu sportu zaškrtněte jak často se mu věnujete)

	Nesportuji	Rekreačně	1x týdně	2-3x týdně	Nepravidelně
Jízda na kole	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Plavání	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Turistika	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cvičení s instruktorem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Běžky, jízda na inlinech	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Znáte zásady správné manipulace s lidmi? *

☐ Ano

☐ Ne

Pokud ano, stručně je, prosím, vyjmenujte:

Víte, co znamená pojem Škola zad? *

☐ Ano

☐ Ne

Zúčastnili jste se jako zaměstnanci vzdělávacích kurzů na téma ergonomie? *

☐ Ano

☐ Ne

Usnadnily Vám tyto vědomosti práci? (správná manipulace s pacientem, škola zad, ergonomie)?

☐ Ano

☐ Ne

Řídíte se zásadami správné manipulace s lidmi, ergonomií a školy zad? Pokud ne, tak proč?

☐ Ano

☐ Ne, dodržuji je pouze při akutních bolestech zad

☐ Ne, mám jen základní vědomosti o ergonomii

☐ Ne, v praxi je není možné dodržovat

☐ Jiné:

Odkud jste se dozvěděli o metodě kinesio tapu? *

- ☐ Neznám metodu kinesio tapu
- ☐ Internet
- ☐ Vzdělávací kurzy
- ☐ Přátelé
- ☐ Prakticky jsem se zúčastnil/a výzkumu k této bakalářské práci
- ☐ Jiné:

Praktický výzkum

Jaké ohlasy jste slyšeli na tuto metodu?

- ☐ Kladné
- ☐ Záporné
- ☐ Neslyšel/a jsem

Jakou bolestivou oblast jste léčili? (možnost více odpovědí)

- ☐ Šíje
- ☐ Ramena
- ☐ Oblast bederní
- ☐ Oblast křížovou
- ☐ Jiné:

Kolik dní jste kinesio tape nechali působit?

- ☐ 2 dny
- ☐ 3-7 dní

Kdy jste pocítili uvolnění od bolesti po aplikaci kinesio tapu?

- ☐ Ihned první den
- ☐ Po 3 až 5 dnech
- ☐ Nikdy

Používali jste během aplikace kinesio tapu i jinou metodu k ovlivnění Vašich obtíží?
Pokud ano, tak jakou? (možnost více odpovědí)

- ☐ Ne
- ☐ Ano, medikace
- ☐ Ano, cvičení
- ☐ Ano, masáže
- ☐ Jiné:


Pokud jste úlevu pocítili, jak dlouho Vám efekt vydržel?

- ☐ Nevydržel, hned po odlepení kinesio tapu se postupně bolest navrátila
- ☐ Efekt kinesio tapu vydržel méně než týden
- ☐ Efekt kinesio tapu vydržel týden a déle
- ☐ Efekt kinesio tapu vydržel týden a déle, ale v kombinaci s jinou metodou


Máte v plánu kinesio tape dál do budoucnosti využívat?

- ☐ Ano, metoda měla kladné výsledky
- ☐ Ne, došlo k nedostatečnému efektu
- ☐ Ne, metoda je finančně náročná
- ☐ Ne, v mém okolí nemám možnost kinesio tapu
- ☐ Jiné:

Příloha 2 - Kalendář

LEDEN 2014				
30. David	pondělí		6. Tři králové	pondělí
31. Silvestr	úterý		7. Vilma	úterý
1. Nový rok	středa		8. Čestmír	středa
2. Karina	čtvrtek		9. Vladan	čtvrtek
3. Radmila	pátek		10. Břetislav	pátek
4. Diana	sobota	<p>Jedna z možností tejpování krční páteře. Pásky po narovnání krku oblast nadlehčují, snižují bolest a napomáhají hojení.</p>	11. Bohdana	sobota
5. Dalimil	neděle		12. Pravoslav	neděle

LEDEN		2014	ÚNOR	
27. Ingrid	pondělí		3. Blažej	pondělí
28. Otýlie	úterý		4. Jarmila	úterý
29. Zdislava	středa		5. Dobromila	středa
30. Robin	čtvrtek		6. Vanda	čtvrtek
31. Marika	pátek		7. Veronika	pátek
1. Hynek	sobota	<p>Při stání postele si nastavíme výšku postele v úrovni našeho pasu.</p>	8. Milada	sobota
2. Nela	neděle		9. Apolena	neděle

LEDEN 2014				
13. Edita	pondělí		20. Ilona	pondělí
14. Radovan	úterý		21. Běla	úterý
15. Alice	středa		22. Slavomír	středa
16. Ctírad	čtvrtek		23. Zdeněk	čtvrtek
17. Drahoslav	pátek		24. Milena	pátek
18. Vladislav	sobota	<p>Trup je nakloněný směrem dopředu, zatížení trupu na sedací plochu se přenáší směrem dopředu před hrboly sedacích křesílek a na zadní stranu steh. Důležitá je opora zad, aby nedošlo k přetěžování.</p>	25. Miloš	sobota
19. Doubravka	neděle		26. Zora	neděle

ÚNOR 2014

10. Mojmir	pondělí		17. Miloslava	pondělí
11. Božena	úterý		18. Gizela	úterý
12. Slavěna	středa		19. Patrik	středa
13. Věnceslav	čtvrtek		20. Oldřich	čtvrtek
14. Valentýn	pátek		21. Lenka/Eleonora	pátek
15. Jiřina	sobota	Zdvih provádíme aktivací svalů DK, zádové a břišní svaly jsou zpevněné. Břemeno přenášíme oběma rukama, co nejblíže osy trupu, nikdy v záklonu.	22. Petr	sobota
16. Ljuba	neděle		23. Svatopluk	neděle


ÚNOR


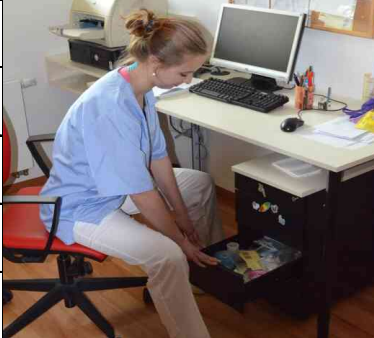

2014

BŘEZEN

24. Matěj/Matyáš	pondělí		3. Kamil	pondělí
25. Liliana	úterý		4. Stela	úterý
26. Dorota	středa		5. Kazimír	středa
27. Alexandr	čtvrtek		6. Miroslav	čtvrtek
28. Lumír	pátek		7. Tomáš	pátek
1. Bedřich	sobota	Kšandy perfektně pomáhá narovnat kulatá záda, ohnutá ramena, vytvářejí menší tlak, který nutí ke vzpřímenému postoji.	8. Gabriela	sobota
2. Anežka	neděle		9. Františka	neděle

BŘEZEN 2014

10. Viktorie	pondělí		17. Vlastimil	pondělí
11. Anděla	úterý		18. Eduard	úterý
12. Řehoř	středa		19. Josef	středa
13. Růžena	čtvrtek		20. Světlana	čtvrtek
14. Růt/Matylda	pátek		21. Radek	pátek
15. Ida	sobota	Protažení zadních šjiových svalů a uvolnění krční páteře.	22. Leona/Lea	sobota
16. Elena/Herbert	neděle		23. Ivona	neděle


BŘEZEN		2014	DUBEN	
24. Gabriel	pondělí		31. Kvido	pondělí
25. Marián	úterý		1. Hugo	úterý
26. Emanuel	středa		2. Erika	středa
27. Dita	čtvrtek		3. Richard	čtvrtek
28. Soňa	pátek		4. Ivana	pátek
29. Taťána	sobota		5. Miroslava	sobota
30. Arnošt	neděle	<p>Zvedání a posouvání pacienta v lůžku. Uchopíme podložku pod pacientem, co nejbližší u jeho těla. Stojíme co nejbližší pacientovi, kolena a kyčle máme pokrčeny a rozkročeny, možností je i nakročení jedné končetiny ve směru pohybu.</p>	6. Vendula	neděle
DUBEN 2014				
7. Heřman/Hermina	pondělí		14. Vincenc	pondělí
8. Ema	úterý		15. Anastázie	úterý
9. Dušan	středa		16. Irena	středa
10. Darja	čtvrtek		17. Rudolf	čtvrtek
11. Izabela	pátek		18. Valérie	pátek
12. Julius	sobota		19. Rostislav	sobota
13. Aleš	neděle	<p>Při změně polohy - sehnutí se k šuplíku je třeba změnit postavení trupu, pánve a DK, aby nedocházelo k asymetrické zátěži.</p>	20. Marcela	neděle
DUBEN		2014	KVĚTEN	
21. Alexandra	pondělí		28. Vlastislav	pondělí
22. Evženie	úterý		29. Robert	úterý
23. Vojtěch	středa		30. Blahoslav	středa
24. Jiří	čtvrtek		1. Svátek práce	čtvrtek
25. Marek	pátek		2. Zikmund	pátek
26. Oto	sobota		3. Alexej	sobota
27. Jaroslav	neděle	<p>Zvedání pacienta ze sedu do stoje pomocí prostěradla. Stojíme co nejbližší k pacientovi, zvedáme ho pomocí našeho základnu. Vstojí při otáčení pacienta se otáčíme houpavými pohyby či přešlapováním, nikoliv otočením trupu.</p>	4. Květoslav	neděle

KVĚTEN 2014

5. Klauďie	pondělí		12. Pankrác	pondělí
6. Radoslav	úterý		13. Servác	úterý
7. Stanislav	středa		14. Bonifác	středa
8. Den osvobození od fašismu (1945)	čtvrtek		15. Žofie/Sofie	čtvrtek
9. Ctibor	pátek		16. Přemysl	pátek
10. Blažena	sobota		17. Aneta	sobota
11. Svatava	neděle		18. Nataša	neděle


Tejpovací metoda tzv. vějřf. je jednu z možností sloužící k uvolnění svalů. Tejpy nadlehčují pokožku a tím zbavují bolesti.

KVĚTEN 2014

19. Ivo	pondělí		26. Filip	pondělí
20. Zbyšek	úterý		27. Valdemar	úterý
21. Monika	středa		28. Vilém	středa
22. Emil	čtvrtek		29. Maxmilián	čtvrtek
23. Vladimír	pátek		30. Ferdinand	pátek
24. Jana/Vanesa	sobota		31. Kamila	sobota
25. Viola	neděle		1. Laura	neděle


Trup je skloněn dozadu v úhlu větším než 95° od vertikály. Tato poloha je nejméně unavná, s nejnižším tlakem na meziobratlové ploténky.

ČERVEN 2014


2. Jarmil	pondělí		9. Stanislav	pondělí
3. Tamara	úterý		10. Gita	úterý
4. Dalibor	středa		11. Bruno	středa
5. Dobroslav	čtvrtek		12. Antonie	čtvrtek
6. Norbert	pátek		13. Antonín	pátek
7. Iveta/Slavoj	sobota		14. Roland	sobota
8. Medard	neděle		15. Vit	neděle

Správná chůze, vhodné oblečení a obuv personálu.

ČERVEN 2014


16. Zbyněk	pondělí		23. Zdeňka	pondělí
17. Adolf	úterý		24. Jan	úterý
18. Milan	středa		25. Ivan	středa
19. Leoš	čtvrtek		26. Adriana	čtvrtek
20. Květa	pátek		27. Ladislav	pátek
21. Alois	sobota	Polohování pacienta na bok. Pokrčíme nohu pacienta na opačné straně, než stojíme, dáme ruce v úrovni pacientových kyčlí, při přetáčení pacienta zpevníme břicho a ve stoji rozkročným se opřeme trupem o lůžko.	28. Lubomír	sobota
22. Pavla	neděle		29. Petr a Pavel	neděle

ČERVENEC 2014


30. Sárka	pondělí		7. Bohuslava	pondělí
1. Jaroslava	úterý		8. Nora	úterý
2. Patricie	středa		9. Drahoslava	středa
3. Radomír	čtvrtek		10. Libuše/Amálie	čtvrtek
4. Prokop	pátek		11. Olga	pátek
5. Den věrozvěstů Cyrila a Metoděje	sobota	Jedna z možností relaxačního sedu.	12. Bořek	sobota
6. Den upálení mistra Jana Husa (1415)	neděle		13. Markéta	neděle

ČERVENEC 2014


14. Karolína	pondělí		21. Vítězslav	pondělí
15. Jindřich	úterý		22. Magdaléna	úterý
16. Luboš	středa		23. Libor	středa
17. Martina	čtvrtek		24. Kristýna	čtvrtek
18. Drahomíra	pátek		25. Jakub	pátek
19. Čeněk	sobota	Jedna z možností tejpování krční a bederní páteře.	26. Anna	sobota
20. Ilja	neděle		27. Věroslav	neděle

ČERVENEC		2014	SRPEN	
28. Viktor	pondělí		4. Dominik Dominika	pondělí
29. Marta	úterý		5. Kristián	úterý
30. Bořivoj	středa		6. Oldřiška	středa
31. Ignác	čtvrtek		7. Lada	čtvrtek
1. Oskar	pátek		8. Soběslav	pátek
2. Gustav	sobota	Zvednutí pacienta z lehu do sedu. Jednou rukou obepínáme pacientovu šíji a rameno, druhou ruku máme v podkolení, přeneseme váhu z jedné DK na druhou. Při posazení se současně zvedá trup a DK jdou z lůžka dolů.	9. Roman	sobota
3. Miluše	neděle		10. Vavřinec	neděle

SRPEN 2014

11. Zuzana	pondělí		18. Helena	pondělí
12. Klára	úterý		19. Ludvík	úterý
13. Alena	středa		20. Bernard	středa
14. Alan	čtvrtek		21. Johana	čtvrtek
15. Hana	pátek		22. Bohuslav	pátek
16. Jáchym	sobota	Sedací plochou je čtverec tvořený hrboly sedacích kostí, kde je nejvyšší tlak, a zadní plochou stehen. Při dodržování tohoto sedu je pouze horizontální úhel pohledu.	23. Sandra	sobota
17. Petra	neděle		24. Bartoloměj	neděle

SRPEN 2014 ZÁŘÍ

25. Radim	pondělí		1. Linda/Samuel	pondělí
26. Luděk	úterý		2. Adéla	úterý
27. Otakar	středa		3. Bronislav	středa
28. Augustýn	čtvrtek		4. Jindřiška	čtvrtek
29. Evelína	pátek		5. Boris	pátek
30. Vladěna	sobota	Postel přístupná ze všech tří stran z důvodu dostatku pracovního prostoru kolem lůžka.	6. Boleslav	sobota
31. Pavlína	neděle		7. Regina	neděle


ZÁŘÍ 2014

8. Mariana	pondělí		15. Jolana	pondělí
9. Daniela	úterý		16. Ludmila	úterý
10. Irma	středa		17. Naděžda	středa
11. Denis/Denisa	čtvrtek		18. Kryštof	čtvrtek
12. Marie	pátek		19. Zita	pátek
13. Lubor	sobota	"Y" tape je nejčastější formou aplikace. Využívá se hlavně v základních technikách k ovlivnění svalu.	20. Oleg	sobota
14. Radka	neděle		21. Matouš	neděle

ZÁŘÍ

2014


ŘÍJEN

22. Darina	pondělí		29. Michal	pondělí
23. Berta	úterý		30. Jeroným	úterý
24. Jaromír	středa		1. Igor	středa
25. Zlata	čtvrtek		2. Olívie	čtvrtek
26. Andrea	pátek		3. Bohumil	pátek
27. Jonáš	sobota	Uvolnění bederní páteře	4. František	sobota
28. Václav Den české státnosti	neděle		5. Eliška	neděle

ŘÍJEN 2014

6. Hanuš	pondělí		13. Renáta	pondělí
7. Justýna	úterý		14. Agáta	úterý
8. Věra	středa		15. Tereza	středa
9. Štefan/Sára	čtvrtek		16. Havel	čtvrtek
10. Marina	pátek		17. Hedvika	pátek
11. Andrej	sobota	S pacientem komunikujeme a motivujeme ho ke spolupráci.	18. Lukáš	sobota
12. Marcel	neděle		19. Michaela	neděle


ŘÍJEN 2014

20. Vendelín	pondělí		27. Šarlota/Zoe	pondělí
21. Brigita	úterý		28. Den vzniku československého státu (1918)	úterý
22. Sabina	středa		29. Silvie	středa
23. Teodor	čtvrtek		30. Tadeáš	čtvrtek
24. Nina	pátek		31. Štěpánka	pátek
25. Beáta	sobota	Protažení prsních svalů a uvolnění hrudní páteře.	1. Felix	sobota
26. Erik	neděle		2. Tobáš Památka zesnulých	neděle

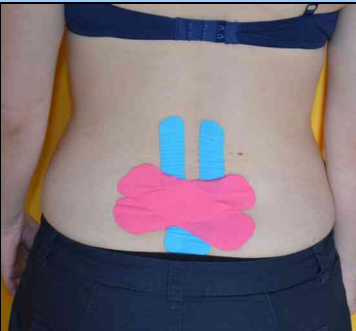
LISTOPAD 2014

3. Hubert	pondělí		10. Evžen	pondělí
4. Karel	úterý		11. Martin	úterý
5. Miriam	středa		12. Benedikt	středa
6. Liběna	čtvrtek		13. Tíbor	čtvrtek
7. Saskie Andělín	pátek		14. Sáva	pátek
8. Bohumír	sobota	Ergonomicky vyhovující pracovní prostředí.	15. Leopold	sobota
9. Bohdan	neděle		16. Otmar	neděle

LISTOPAD 2014

17. Mahulena Den boje za svobodu a demokracii (1989)	pondělí		24. Emilie	pondělí
18. Romana	úterý		25. Kateřina	úterý
19. Alžběta	středa		26. Artur	středa
20. Nikola Nikolas	čtvrtek		27. Xenie	čtvrtek
21. Albert	pátek		28. René	pátek
22. Cecilie	sobota	Úkrokem DK dozadu v propnutí do špičky dosáhneme narovnění trupu do jedné osy.	29. Zina	sobota
23. Klement	neděle		30. Ondřej	neděle

PROSINEC 2014


1. Iva	pondělí		8. Květoslava	pondělí
2. Blanka	úterý		9. Vratislav Vratislava	úterý
3. Svatoslav	středa		10. Julie	středa
4. Barbora	čtvrtek		11. Dana	čtvrtek
5. Jitka	pátek		12. Simona	pátek
6. Mikuláš	sobota		13. Lucie	sobota
7. Ambrož Benjamín	neděle	<p>Jedna z možností tejpování bederní páteře. Tejp se aplikují v předklonu, aby po narovnání vznikl rozdíl délek kůže a tejpů. Ty potom nadlehčují pokožku a tím zbavují bolesti.</p>	14. Lýdie	neděle

PROSINEC 2014

15. Radana	pondělí		22. Šimon	pondělí
16. Albina	úterý		23. Vlasta	úterý
17. Daniel	středa		24. Adam a Eva Štědý den	středa
18. Miloslav	čtvrtek		25. Boží hod vánoční	čtvrtek
19. Ester	pátek		26. Štěpán	pátek
20. Dagmar	sobota		27. Žaneta	sobota
21. Natálie	neděle	<p>Zvedání pacienta ze židle. Uchopíme pacienta v podpaží, druhou rukou se opíráme o jeho záda. Důležitá je schopnost pacienta spolupracovat, aby pacient šel aktivně dopředu nejdříve trupem a pak teprve do stoje.</p>	28. Bohumila	neděle

PROSINEC 2014

LEDEN 2015

29. Judita	pondělí		5. Dalimil	pondělí
30. David	úterý		6. Tři králové	úterý
31. Silvestr	středa		7. Vilma	středa
1. Nový rok	čtvrtek		8. Čestmír	čtvrtek
2. Karina	pátek		9. Vladan	pátek
3. Radmila	sobota		10. Břetislav	sobota
4. Diana	neděle	<p>Protažení zádových svalů a uvolnění hrudní páteře.</p>	11. Bohdana	neděle